

Under the Patronage of His Excellency
Prof. Dr. Hatem Moustafa Al-Gabaly
Minister of Health & Population, Egypt

The International Seminar on
**“Dilemma of Stem Cell:
Research, Future and
Ethical Challenges”**

Organized by
**Islamic Organization For Medical Sciences
Kuwait**

in Collaboration with
**OIC, UNESCO, ISESCO,
CIOMS, and WHO (EMRO)**



Programme & Abstracts

November 3-5, 2007

Cairo 2007

Under the Patronage of His Excellency
Prof. Dr. Hatem Moustafa Al-Gabaly
Minister of Health & Population, Egypt

The International Seminar on
**“Dilemma of Stem Cell:
Research, Future and
Ethical Challenges”**

Organized by
Islamic Organization For Medical Sciences
Kuwait

in Collaboration with
**OIC, UNESCO, ISESCO,
CIOMS, and WHO (EMRO)**



Programme & Abstracts

November 3-5, 2007

Cairo 2007

Home Page: <http://www.islamset.com>

ISLAMIC ORGANIZATION FOR MEDICAL SCIENCES

P.O.BOX 31280, SULAIBEKHAT, POSTAL CODE 90803, KUWAIT.

TEL. NO. 00965 483 4984

FAX. NO. 00 965 483 7854

E-mail: iomskuwait@yahoo.com

E-mail: iomskuwait@hotmail.com

E-mail: conference@islamset.org

Home page: <http://www.islamset.com>



*In The Name of God,
The Most Compassionate,
The Most Merciful*

CONTENTS

- **Introduction by Dr. Ahmed Ragai El-Gendy**..... 11
- **Programme**..... 19

- First Session:**
Overview and Sources for Embryonic Stem Cells, Experience of Xeno-transplantation.
- Speakers**..... 33

- Derivation of Human Embryonic Stem Cells - Current and Future Approaches
Prof. Jose Cibelli..... 35

- Altered Nuclear Transfer as a Way Forward for Stem Cell Research: Moral Reasoning and Scientific Evidence.
Prof. William B. Hurlbut..... 36

- 75+ years of clinical experience with stem cell Xeno-transplantation in 5+ million patients.
Dr. Michael Molnar..... 38

- Second Session:**
Other Sources for Embryonic Human Stem Cells and Some Therapeutic Uses
- Speakers**..... 41

- Stem cells: “What is the role played by stem cells in genetic disorders therapy? Disclosure of some problems facing this application and how could be solved.”
- **Dr. Sadiqa Al-Awadi**..... 43

- Cord Blood Stem Cells: An Emerging Therapeutic Option
Dr. Ali Al-Shanqeeti..... 46
- Stem Cells Transplantation in Autoimmune Diseases with Special Emphasis on Systemic Erythematosis with Case Presentation.
Dr. Medhat Saber El-Shafei..... 47

Third Session:

Applications of Stem Cells

- Speakers**..... 49
- What are the promises of stem cell research (especially hESCs), and its potential uses and the obstacles that must be overcome prior to use in clinical practice?
Dr. Alan Lewis..... 51
- Stem Cells and Diabetes
Prof. Eba H. Hathout..... 53
- The application of human embryonic stem cell technologies to drug discovery.
Dr. Peter Sartipy..... 55

Fourth Session:

Stem Cells, Human Rights and Dignity, Islamic and Non-Islamic Ethical Approach

- Speakers**..... 57
- Stem Cells, Biotechnology and Human Rights. Stem Cells and Social Justice
Dr. Lisa Fullam..... 59
- Stem Cells and Human Dignity.
Prof. Ted Peters..... 60

- Research on Stem Cells between the Will for Immortality and the Ordeal of the Embryo: An Islamic Ethical Approach
Dr. Taha Abdul Rahman..... 62

Fifth Session:

The Rights of Human Embryos Islamic and Non-Islamic Approach

Speakers..... 67

- Stem Cell Research, Embryo Status, and Justice: Toward a Common Ground.
Dr. Paul Lauritzen..... 69
- The Rights of Embryos from the Islamic point of view.
Sheikh Mohd. Mokhtar Al Salami..... 71
- The Embryo Rights through Different Stages of Development: An Islamic Perspective.
Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah..... 75

Sixth Session:

Requirements for Xenotransplantation

Speakers..... 77

- Xenotransplants: Framing the Ethical Issues.
Dr. Karen Lebackqz..... 79
- Stem Cells: from Animals to Humans - A Fiqhi Analytical Study.
Dr. Saad Al-Din Hilali..... 81
- The Derivation of Pluripotent Cells from Organismically Dead Embryos. Is it Ethically Sound?
Prof. Cyril Tennant..... 87

Seventh Session:**Policy, Equity and Priority Ethical Dilemma**

Speakers..... 89

- Obligation of the Islamic World towards Flume Stem Cell Research & Future.

Dr. Ibrahim Badran..... 91

- Public Health Policy and Ethical Issues with Special Reference to Stem Cells.

Dr. John H. Bryant..... 92

- Policy, Equity and Priority: Ethical Issues of Stem Cell in Developing Countries.

Prof. Bagher Larijani..... 94

Eighth Session:**The Extra Embryos from IVF, as a source for Human Embryonic Stem Cell**

Speakers..... 97

- Requirements for Tissue Donation

Dr. Mohamed Abdul Gaffar Al Sharif..... 99

- Is it permissible to use IVF surplus fetuses in research and is it permissible to create fetuses for the purposes of research?

Dr. Mohammad Ra'fat Othman..... 103

- Defect Fetus Formation

Dr. Mohamed Al-Zuhaili..... 106

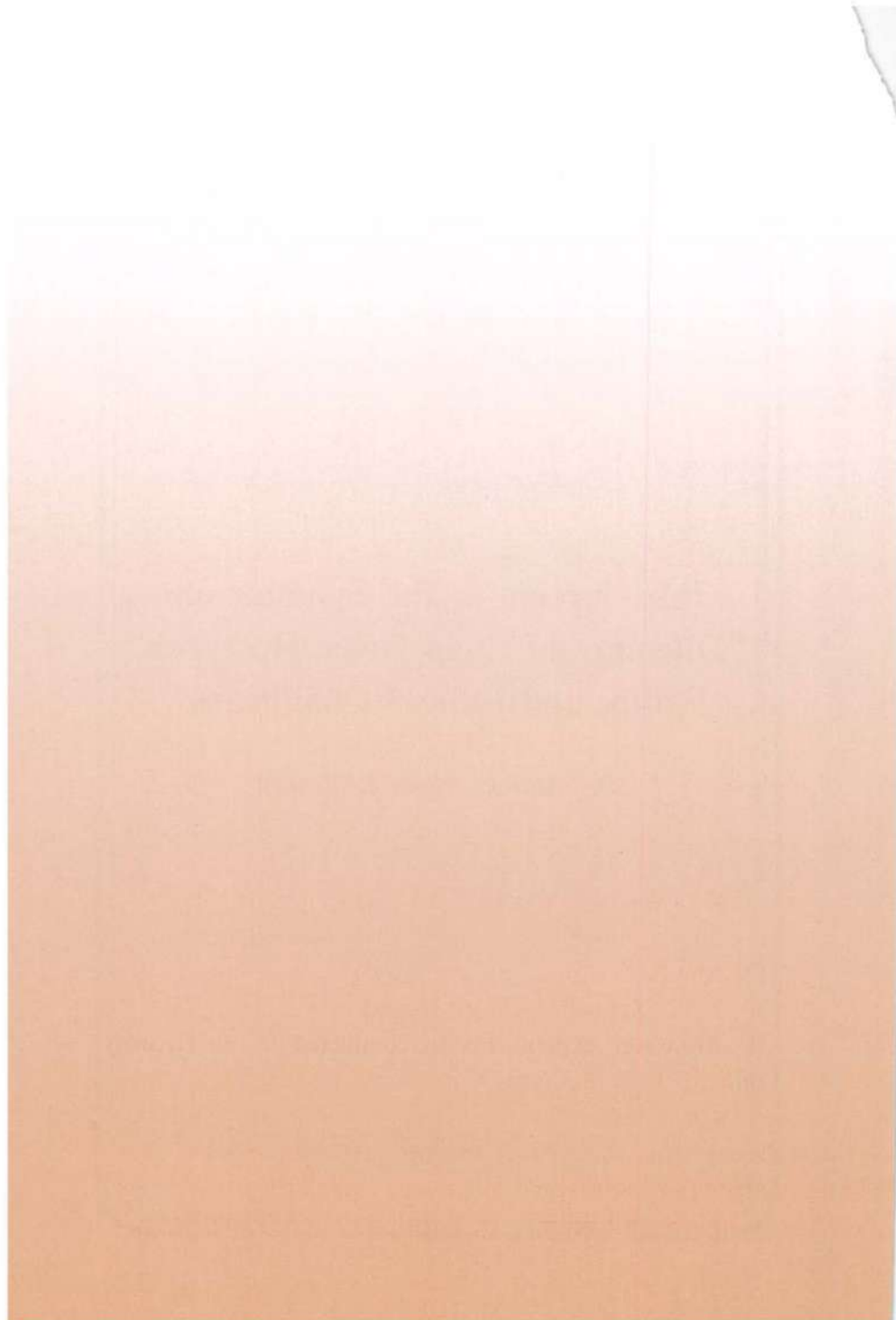
Ninth Session:**Stem Cells and Human Person Philosophical Point of View and Intellectual Property Rights**

Speakers..... 107

- Stem Cells and the Human Person: Philosophical Assumptions in the Discussion
Dr. Martinez J. Hewlett 109
- Embryonic Stem Cells and the Human Person: An Islamic Philosophical Discussion.
Dr. Jaafar Sheikh Idris 111
- Intellectual Property Rights and Stem Cell Products.
Dr. Abdul Aziz Saleh 113
- List of Participants** 117

**Introduction to the Seminar on
"Dilemma of Stem Cells: Research,
Future and Ethical Challenges"**

Dr. Ahmed Regai El-Gendy



Introduction to the Seminar on "Dilemma of Stem Cells: Research, Future and Ethical Challenges"

Dr. Ahmed Regai El-Gendy

Assistant General Secretary of the IOMS

The world witnesses an immense and speedy progress on the clock in the field of sciences in general and medicine in particular. No sooner did the world celebrate the Genome Project, cloning appeared. Today, the news is about stem cells. Scientists hope to overcome incurable diseases, alleviate man's pains and enhance his hopes of leading long life of good quality and free of suffering.

No sooner these hopes were revived, they were dashed on the news that the process would involve an abuse of man who was honored by Allah and taught all the names, an exploitation of man whom Allah favored to many of His creations and ordered the Angels to prostrate to him. This same man, surprisingly, turned into a commodity for sale. Moreover, experiments are conducted on this Divinely honored man without his prior consent. One of the societies working in the field of Human Rights has declared the misconduct of some of the people of weak faith whose hearts and minds are overpowered by passion for money and heaping it. The declaration is that some of

the charity societies that open the door for organs donation receive several organs after the donors' death only to sell them. The profit these societies reap from a single dead body is 40.000 dollars in return for the skin, the bones, heart valves and the like.

This is not the only problem involved; there are other problems that came to the surface as a result of the introduction of military industries to this field. This kind of research is often conducted in extreme secrecy that no one knows about it. Most probably, these industries are largely based on biology and aim at eliminating the enemy. Thus, they are anti-human.

The involvement of the industrial sector in this field plays a crucial role in funding this kind of research. For each and every Dollar spent on this field, investors expect to reap thousands if not millions of dollars; hence deception and incredibility of research results.

Similarly, conducting research on man for the mere passion of knowledge and chasing the unknown without taking the necessary precautions are of the same fatal effect.

These are but some of the problems that accompany this final development that involves a lot of the concerns regarding man's dignity and lack of commitment to the international standards and measures.

Thus, following Noremberg Declaration in 1947 which aroused vast awareness of the necessity of observing human dignity and looking up to man as a creature highly ranked and greatly dignified; for Allah has blown of His

Spirit into man. Allah Almighty said, "When I have fashioned him (in due proportion) and breathed into him of My spirit, fall ye down in obeisance unto him." Therefore, ethical restrictions had to be laid out to strictly depict the research paths. This is not intended to stand as a hindrance in the way of research. Rather, this is to set limits for the researcher to heed. Thus, man- the most honored creature- would not turn into an experiment rat and his dignity would not be violated. "We have honoured the sons of Adam; provided them with transport on land and sea; given them for sustenance things good and pure; and conferred on them special favours, above a great part of our creation." (Al Isra': 70)

The twentieth century witnessed the establishment of the IOMS to shoulder this mission gladly and proudly. In doing so, the IOMS takes its ethical rules from the Holy Qur'an, the Prophetic Sunnah, the Sholars' consensus and the Ijtihad and present such rules to the world as a gift guiding it to the path of righteousness.

This seminar discusses a major topic: the use of human embryonic stem cells, the main source of which is fetuses. Though there are other sources of stem cells, they are not considered good sources so far. For instance, one source can be adult stem cells: "adult" here does not mean that they are different in their constitution from fetal cells. Yet, the source of the former is different; for they can be found in children and adults. Other sources of stem cells can be found in the blood of the umbilical cord, cloning, chimeras

and the like. Nonetheless, the blastocyte fetuses remain to be the main and important source of obtaining stem cells.

This was accompanied by a wide controversy. Some disapproved of this source, while others approved to it. Each of these parties has its own justifications. Those who disapprove of this source deem it as a murder of the first seed of the potential man who might have become a great scholar or thinker. They also fear that man or woman would one day become sources or factories of fetuses to provide stem cells. This would result in another dilemma: the rich countries' exploitation of the poor peoples who are in dire need of a handful of dollars to make ends meet.

As for the advocates, they see that IVF surplus fertilized eggs can be a perfect source of stem cells; for they are doomed to death anyway.

If this is so, is it not better to benefit from them in saving a man's life from an incurable disease or alleviating the pain of some people who lead a miserable life. Doing so will be a practical implementation of the Holy verse, "And if anyone saved a life, it would be as if he saved the life of the whole people." (Al Ma'idah: 32) Should not be treating a given person and rendering him of good health be considered an enhancement of the human dignity?

Anyway, the seminar puts this issue to discussion as well as many other issues that appeared on the arena with an eye to answering questions like the following ones:

- What are the advantages and disadvantages of each of the sources of stem cells?

- What are the rights of the fetus in its different phases?
- Is stem cell research to be viewed as a murder and a violation of man's dignity?
- In the developing countries, is the priority to be given to research on stem cells or research on treatments for the diseases from which they suffer?
- What is the relation between politics and the priorities of research?
- Can stem cells be patented as an item of intellectual property rights and thus be treated as any chemical substance or the like?
- Can all stem cell kinds be patented?
- On the other hand, what are the results of using stem cells for therapeutic purposes?

These are but examples of several questions we tried and will try through this seminar to answer.

Therefore, the IOMS extended the invitation to several professors working in the field of stem cells- whether the fetal or adult- to demonstrate the latest developments of scientific research in this respect. On the other hand, we extended the invitation to a number of the Islamic Fiqh scholars and other participants to discuss the ethical prerequisites of such use, the regulations that should be respected by stem cell researchers, the role of health policy makers in setting priorities and concluding whether stem cells can be patented.

Throughout three days, we will hold discussions so as to draw some guidelines to be heeded by all of us for the sake of man and humankind.

I cannot but extend my thanks and appreciation to all of you for your concern and sincere cooperation with us to culminate this IOMS seminar with success.

I cannot leave without expressing my thankfulness and gratitude for my brothers in the IOMS executive committee headed by my beloved brother Dr. Abdul Rahman Abdullah Al Awady; for they showed support and were active participants in the seminar ever since it was a mere proposition up till now. I thank all of them praying Allah Almighty to write this in their records of good deeds. It can never slip my mind to thank my dear brother Dr. Aley Al Seif - General Secretary of the IOMS- who never spared time, guidance or participation to support the Secretariat. I thank the members of the Secretariat who stayed up late at night working so that this important work would come to existence in this manner- I pray Allah that it is a perfect manner!

Peace and Blessings of Allah be with you!

PROGRAMME



FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

Opening Ceremony **(9.00 - 10.30)**

- Recitation from Holy Quran.
- Address of H.E. The Minister of Health & Population, Egypt.
- Address of Organization of Islamic Conference.
- Address of UNESCO.
- Address of ISESCO.
- Address of CIOMS.
- Address of EMRO (WHO).
- Address of IOMS.
- **Break** **10.30 - 11.00**

FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

First Session: (11.00 - 13.00)
Overview and Sources for Embryonic Stem Cells,
Experience of Xeno-transplantation.

Chairman: Dr. Abdul Rahman Al-Awadi

Rapporteur: Dr. Ali Al-Saif

Speakers

- 1 - Derivation of Human Embryonic Stem Cells - Current and Future Approaches
- **Prof. Jose Cibelli** (11.20 - 11.40)
- 2 - Altered Nuclear Transfer as a Way Forward for Stem Cell Research: Moral Reasoning and Scientific Evidence.
- **Prof. William B. Hurlbut** (13.15 - 13.35)
- 3 - 75+ years of clinical experience with stem cell xeno-transplantation in 5+ million patients.
- **Dr. Michael Molnar** (11.40 - 12.00)
- **DISCUSSION** (12.00 - 13.00)
- **Break** (13.00 - 13.15)

FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

Second Session: (13.15 - 15.45)
Other Sources for Embryonic Human Stem Cells and Some Therapeutic Uses

Chairman: Dr. Hussein Al-Gezairy

Rapporteur: Dr. Salah Al-Ateequi

Speakers

- 1 - Stem cells: "What is the role played by stem cells in genetic disorders therapy? Disclosure of some problems facing this application and how could be solved."
- **Dr. Sadiqa Al-Awadi (11.00 - 11.20)**
- 2 - Cord Blood Stem Cells: An Emerging Therapeutic Option
- **Dr. Ali Al-Shanqeeti (13.35 - 13.55)**
- 3 - Stem Cells Transplantation in Autoimmune Diseases with Special Emphasis on Systemic Erthymatosus with Case Presentation.
- **Dr. Medhat Saber El-Shafei (13.55 - 14.15)**
- **DISCUSSION (14.15 - 15.45)**
- **Lunch & Break (15.45 - 17.00)**

FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

Third Session: (17.00- 19.30)
Applications of Stem Cells

Chairman: Dr. Dr. Ibrahim Badran

Rapporteur: Dr. Alaa Abouzaid

Speakers

- 1 - What are the promises of stem cell research (especially hESCs), and its potential uses and the obstacles that must be overcome prior to use in clinical practice?
- **Dr. Alan Lewis** (17.00 - 17.20)
- 2 - Stem Cells and Diabetes
- **Prof. Eba H. Hathout** (17.20 - 17.40)
- 3 - The application of human embryonic stem cell technologies to drug discovery.
- **Dr. Peter Sartipy** (17.40 - 18.00)
- **DISCUSSION** (18.00 - 19.10)

SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Fourth Session: (8.30 - 11.00)
Stem Cells, Human Rights and Dignity, Islamic and Non-Islamic Ethical Approach

Chairman: Dr. Ezzeddin Ibrahim

Rapporteur: Dr. Walid Al-Dahi

Speakers

- 1 - Stem Cells, Biotechnology and Human Rights. Stem Cells and Social Justice
- **Dr. Lisa Fullam** (8.30 - 8.50)
- 2 - Stem Cells and Human Dignity.
- **Prof. Ted Peters** (8.50 - 9.10)
- 3 - Research on Stem Cells between the Will for Immortality and the Ordeal of the Embryo: An Islamic Ethical Approach
- **Dr. Taha Abdul Rahman** (9.10 - 9.30)
- **DISCUSSION** (9.30 - 11.00)
- **Break** (11.00 - 11.15)

SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Fifth Session: (11.15 - 13.45)
The Rights of Human Embryos Islamic and Non-Islamic Approach

Chairman: Counsellor Abdullah Al-Easa

Rapporteur: Dr. Ali Ahmed Al Mishal

Speakers

- 1 - Stem Cell Research, Embryo Status, and Justice:
Toward a Common Ground.
- **Dr. Paul Lauritzen** (11.15 - 11.35)
- 2 - The Rights of Embryos from the Islamic point of
view.
- **Sheikh Mohd. Mokhtar Al Salami** (11.35 - 11.55)
- 3 - The Embryo Rights throughout Different Stages of
Development: An Islamic Perspective.
- **Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah** (11.55 - 12.15)
- **DISCUSSION** (12.15 - 13.45)
- **Lunch Break & Prayer** (13.45 - 15.00)

SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Sixth Session: (15.00 - 17.30)
Requirements for Xenotransplantation

Chairman: Dr. Ashraf Al-Kurdi
Rapporteur: Dr. Manal Buhaimed

Speakers

- 1 - Xenotransplants: Framing the Ethical Issues.
- Dr. Karen Lebackqz (15.00 - 15.20)
- 2 - Stem Cells: from Animals to Humans - A Fiqhi Analytical Study.
- Dr. Saad Al-Din Hilali (15.20 - 15.40)
- 3 - The Derivation of Pluripotent Cells from Organismically Dead Embryos. Is it Ethically Sound?
- Prof. Cyril Tennant (15.40 - 16.00)
- DISCUSSION (16.00 - 17.30)
- Break & Prayer (17.30 - 18.00)

SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Seventh Session: (18.00 - 20.30)
Policy, Equity and Priority Ethical Dilemma

Chairman: Dr. Mohd. Nizar Aqeel

Rapporteur: Dr. Abdul Hamid Madkur

Speakers

- 1 - Obligation of the Islamic World towards Flume Stem Cell Research Future
- **Dr. Ibrahim Badran** (18.00 - 18.20)
- 2 - Public Health Policy and Ethical Issues with Special Reference to Stem Cells.
- **Dr. John H. Bryant** (18.20 - 18.40)
- 3 - Policy, Equity and Priority: Ethical Issues of Stem Cell in Developing Countries.
- **Prof. Bagher Larijani** (18.40 - 19.00)
- **DISCUSSION** (19.00 - 20.30)

THIRD DAY
Monday, 5 November 2007

Eighth Session: (8.30 - 11.00)
The Extra Embryos from IVF, as a source for Human Embryonic Stem Cell

Chairman: Dr. Bagher Larijani

Rapporteur: Dr. Abdul Satttar Abu Ghuddah

Speakers

- 1 - Requirements for Tissue Donation
- **Dr. Mohamed Abdul Gaffar Al Sharif** (8.30 - 8.50)
- 2 - Is it permissible to use IVF surplus fetuses in research and is it permissible to create fetuses for the purposes of research?
- **Dr. Mohammad Ra'fat Othman** (8.50 - 9.10)
- 3 - Defect Fetus Formation
- **Dr. Mohamed Al-Zuhaili** (9.10 - 9.30)
- **DISCUSSION** (9.30 - 11.00)
- **Break** (11.00 - 11.15)

THIRD DAY
Monday, 5 November 2007

Ninth Session: (11.15 - 13.45)
Stem Cells and Human Person Philosophical Point of View
and Intellectual Property Rights

Chairman: Dr. Khaled Al Mazkour

Rapporteur: Dr. Fawaz Saleh

Speakers

- 1 - Stem Cells and the Human Person: Philosophical Assumptions in the Discussion
- **Dr. Martinez J. Hewlett** (11.15 - 11.35)
- 2 - Embryonic Stem Cells and the Human Person: An Islamic Philosophical Discussion.
- **Dr. Jaafar Sheikh Idris** (11.35 - 11.55)
- 3 - Intellectual Property Rights and Stem Cell Products.
- **Dr. Abdul Aziz Saleh** (11.55 - 12.15)
- **DISCUSSION** (12.15 - 13.45)
- **Lunch Break & Prayer** (13.45 - 15.00)

THIRD DAY
Monday, 5 November 2007

- **Recommendations**
- **Closing Session**

FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

First Session
Overview and Sources for
Embryonic Stem Cells, Experience
of Xeno-transplantation.

Chairman: **Dr. Abdul Rahman A. Al-Awadi**

Rapporteur: **Dr. Ali Al-Saif**

Speakers

- Prof. Jose Cibelli
- Prof. William B. Hurlbut
- Dr. Michael Molnar

1. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance with a desired state or goal. If there is a discrepancy, a problem is identified.

Derivation of Human Embryonic Stem Cells - Current and Future approaches

Prof. Jose Cibelli

Professor of Animal Biotechnology
Departments of Physiology and Animal Science
Michigan State University
USA

Since the first report of the derivation of human embryonic stem cells from preimplantation embryos, several alternative approaches for its generation have emerged. Some of these approaches are still hypothetical, and require further investigation. Among them, the one that holds the most promise is somatic cell nuclear transfer (SCNT). While resource-demanding, SCNT has opened the possibility to dedifferentiate cells from a patient into embryonic stem cells and in doing so, potentially generate all different cells and tissues of the human body. These cells could be later transplanted to the same patient without immune rejection. Here we discuss the probability of SCNT becoming a real therapeutic alternative as well as potential emerging dedifferentiation approaches that may eventually replace it.

Altered Nuclear Transfer as a way forward for Stem Cell Research: Moral Reasoning and Scientific Evidence

Prof. William B. Hurlbut

Neuroscience Institute at Stanford
Stanford University Medical Center
U.S.A.

Ethical controversy arises because current methods to produce embryonic stem cell lines require the destruction of living human embryos. For this reason, there is increasing interest in developing alternative, non-embryonic sources of pluripotent stem cells. This effort is important in the US due to the prevailing policy against federal funding of embryo-destructive research. Moreover, future prospects for effective international collaboration in stem cell research will depend on finding a way forward without moral controversy.

In May 2005 the US Presidents Council on Bioethics published a report entitled "Alternative Sources of Human Pluripotent Stem Cells." One method, Altered Nuclear Transfer (ANT), employs the technique of somatic cell nuclear transfer, but the somatic cell nucleus or egg cytoplasm (or both) are first altered before the somatic cell nucleus is transferred into the oocyte. This alteration precludes the coordinated organization and developmental potential that are necessary for the resulting biological

entity to be an embryo, but still allows the generation of pluripotent stem cells.

Altered Nuclear Transfer is a broad concept with a range of possible technical approaches. Proof-of-principle for one variant of ANT has been established in mice by silencing the functional expression of the gene *Cdx2* in the somatic cell nucleus prior to its transfer into an enucleated egg. From the resulting non-embryonic laboratory construct fully functional pluripotent stem cells were procured. Further studies suggest the same result may be achieved by preemptively silencing maternally derived *Cdx2* messenger RNA in the egg before the act of nuclear transfer. The procedure would produce the equivalent of a tissue culture of pluripotent stem cells.

In contrast to the use of embryos 'leftover' from clinical IVF, ANT could produce pluripotent stem cell lines with an unlimited range of specifically selected genotypes. Such flexibility would greatly facilitate the study of disease, drug development and toxicology testing, and may allow the production of therapeutically useful pluripotent stem cells that are immune-compatible. If developed to the point of scientific reliability, ANT would be a valuable research tool to study other aspects of cell development and differentiation, including gene expression patterns, imprinting, and cell-cell signaling.

In clarifying the definitions and boundaries that distinguish true organisms from 'biological artifacts,' ANT would provide moral precedent to guide future progress in developmental biology.

75+ Years of Clinical Experience with Stem Cell Xeno-transplantation in 5+ mil- lion of Patients

Dr. Michael Molnar

Bio-Cellular Research Organization LLC, U.S.A.
Bio-Cellular Research Organization-Asia, BVI
Bio-Cellular Research Organization Malaysia

World believes dis-information by the media that stem cell transplantation was born in U.S.A. in 2001 and that only human embryonic stem cell transplantation is the acceptable way to carry out such treatment. Physicians have been victims of the same fiction spread by peer-reviewed medical journals.

In reality animal fetal precursor stem cell transplantation (from dog to man) was first reported about at the meeting of French Academy of Sciences by worlds famous physiologist Brown-Seguard in 1889. Medical historians established 1931 as the year of birth of the new medical field of cell transplantation in Switzerland.

To-date 99.7% of over 5 million patients treated by stem cell transplantation in the world have been treated by animal fetal precursor stem cell transplantation without a single fatality.

This treatment is safer than taking a small dose of

aspirin providing stem cell transplants are prepared in accordance with regulation of U.S. FDA PHS Guidelines on Infectious Disease Issues in Xenotransplantation of January 19, 2001 (Federal Register, Volume 66, Number 19, pages 8120 - 1) by a lege artis method such as that of Bio-Cellular Research Organization LLC (BCRO). This method incorporates primary organ culture and due to that there is no need for immunosuppression following SCT treatment.

In 1956 cell xeno-transplantation was crushed in U.S., and since that time there are no German medical textbooks or journals dealing with cell xeno-transplantation available at any U.S. medical school library. In 1987 cell xeno-transplantation was nearly quashed in Germany (with a reversal in 2000 by German Supreme Court). All regulations about cell xeno-transplantation disappeared in Switzerland, country of birth for this therapy.

Since SCT has always focused on treatment of incurable or no longer treatable diseases there have not been any grounds to consider SCT a dangerous competition to the existing dominance of health care by the industry.

Claims that only human embryonic stem cell transplantation is a real stem cell transplantation have been **CONTRARY TO ALL SCIENTIFIC FACTS TO-DATE** since such therapy has been recognized for 75+ years by all cell xeno-transplantation experts as **ONCOGENIC** and thus never used in clinical practice.

Animal fetal precursor stem cell transplantation has been used in clinical practice in many countries: start in

Switzerland, followed by Germany, France, Italy, Spain, Netherlands, Argentina, Mexico, Costa Rica, U.S.A (until 1956), U.S.S.R., Canada, Malaysia, Thailand, Hong Kong, Indonesia No ethical problems were ever encountered and reported anywhere.

On April 13, 2007, stem cell xeno-transplantation was approved by JAKIM in Malaysia. On August 7, 2007 JAKIM issued the final approval in writing.

The described confusion, and repeated moves to destroy such a valuable therapy, deserves a clarification. This paper is an attempt to do that.

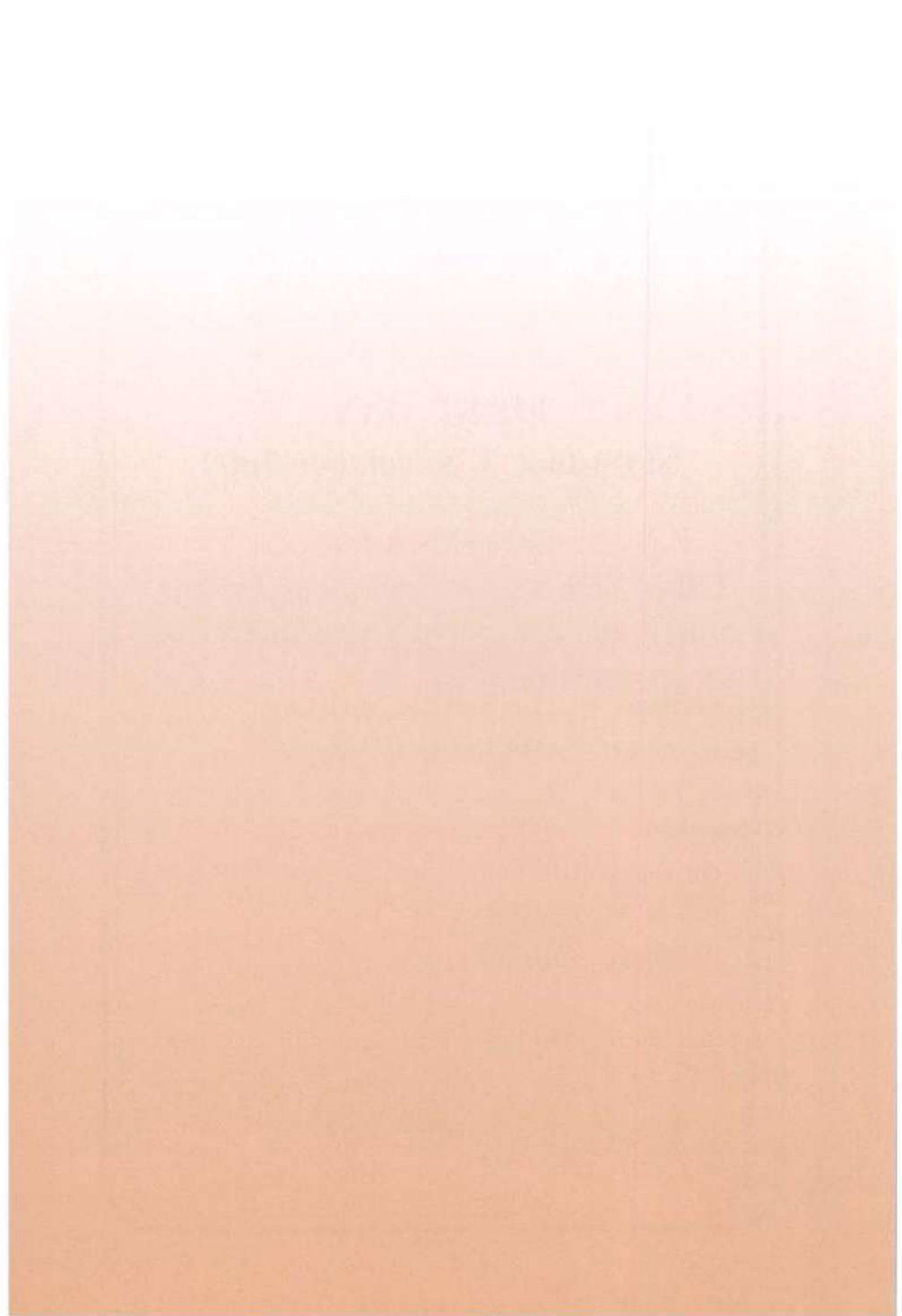
FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

Second Session
**Other Sources for Embryonic Human
Stem Cells and Some Therapeutic Uses**

Chairman: **Dr. Hussein Al-Gezairy**
Rapporteur: **Dr. Salah Al-Ateequi**

Speakers

- Dr. Sadiqa Al-Awadi
- Dr. Ali Al-Shanqeeti
- Dr. Medhat Saber El-Shafei



Stem cells

“What is the role played by stem cells in genetic disorders therapy? Disclosure of some problems facing this application and how could be solved.”

Dr. Sadiqa Al-Awadi

Head of Kuwait Medical Genetic Centre
State of Kuwait

Stem cells have the ability to continuously divide and differentiate into various, other kinds of cells and tissues. These cells are called specialized cells, which will develop into different tissues and organs, e.g hepatic, muscle, skin, nervous cells, etc., hence the importance of stem cells in body organs formation. The best example of that fact is the blastocyst which is formed of stem cells having the capability to differentiate into the different tissues and organs. There are different types of stem cells 1. Embryonic / fetal stem cells, from human which could be collected during IVF in which the embryo created for infertility and PGD. 2. Adult stem cells have different functions and characteristics. Human being stem cells used for treatment of different diseases. There are some important items should be outlined before the progress in this therapy, 1. Objectives of therapy, 2. The broad outline of

this application, 3. The tolerability of therapy by stem cells. 4. What are the diseases which could be treated. 5. The possibility of infection transmission. 6. The behavior of the immune system.

There are many human diseases which could be treated by stem cells therapy, such as premature senility, hypothyroidism, inborn errors of metabolism, hereditary blood disorders, IDDM, Parkinsonism disease, ischemic strokes, multiple sclerosis, blindness due to corneal damage, etc. The most serious problem could happen in this stem cells transplantation is the rejection by the host immune system, as well as the infection transmission. Lastly the neglect of the aforementioned precautions. The solution simply good prepare, consider the precautions, and good, proper host-donor matching.

- Possible Uses of Stem Cell Technology
 - Replaceable tissues/organs
 - Repair of defective cell types
 - Delivery of genetic therapies
 - Delivery chemotherapeutic agents
- Possible Uses of Stem Cell Technology
 - Replaceable tissues/organs
 - Repair of defective cell types
 - Delivery of genetic therapies
 - Delivery chemotherapeutic agents
- Cloned Embryonic Stem Cells - Advantages/Problems
 - Advantages
 - No rejection
 - "Prefect match"

- Problems
 - Only 10% of cloned oocytes became embryos
 - (0% 0 out of 2061) survived to become a cell line
 - Genetic donor was same as egg donor (i.e., wont work for males!)
 - Cost is high (health insurance probably won't pay)

**Cord Blood Stem Cells:
An Emerging Therapeutic Option**

Dr. Ali Al-Shanqeeti

Not Available

Stem Cells Transplantation in Autoimmune Diseases with Special Emphasis on Systemic Erythematosis with Case Presentation

Dr. Medhat Saber El-Shafei

Professor of Clinical Immunology & Rheumatology
Ein Shams University
CAIRO - EGYPT

Autoimmune diseases are common. For example, approximately 0.5% to 1% of the U.S. population has rheumatoid arthritis (RA), while roughly 1 in 700 Americans have SLE. The severity and clinical course of these diseases vary widely. Importantly, there are subsets of patients with autoimmune diseases who have a lower life expectancy than do patients with chronic myelogenous leukemia or low-grade lymphomas, diseases which are currently considered suitable for either autologous or allogeneic transplantation. Individuals with autoimmune diseases failing conventional therapy who have organ- or life-threatening disease may be considered candidates. []. As an overall group, patients with SLE have a mortality of 1% /year. Patient who are failing corticosteroids and short-course cyclophosphamide regimen (500 to 1,000 mg/m² monthly for at least six months) who also have visceral organ involvement could be considered candidates for HSCT, as could patients with relapsing-remitting MS and

more than three relapses in one year despite treatment with interferon and progressive MS with gait involvement. In this Presentation 1 will present some clinical aspects of various autoimmune diseases, different therapeutic approach, the role of stem cell transplantation. A case of systemic lupus erthymatosus (SLE) treated with such therapy will be presented

FIRST DAY
Saturday, 3 November 2007

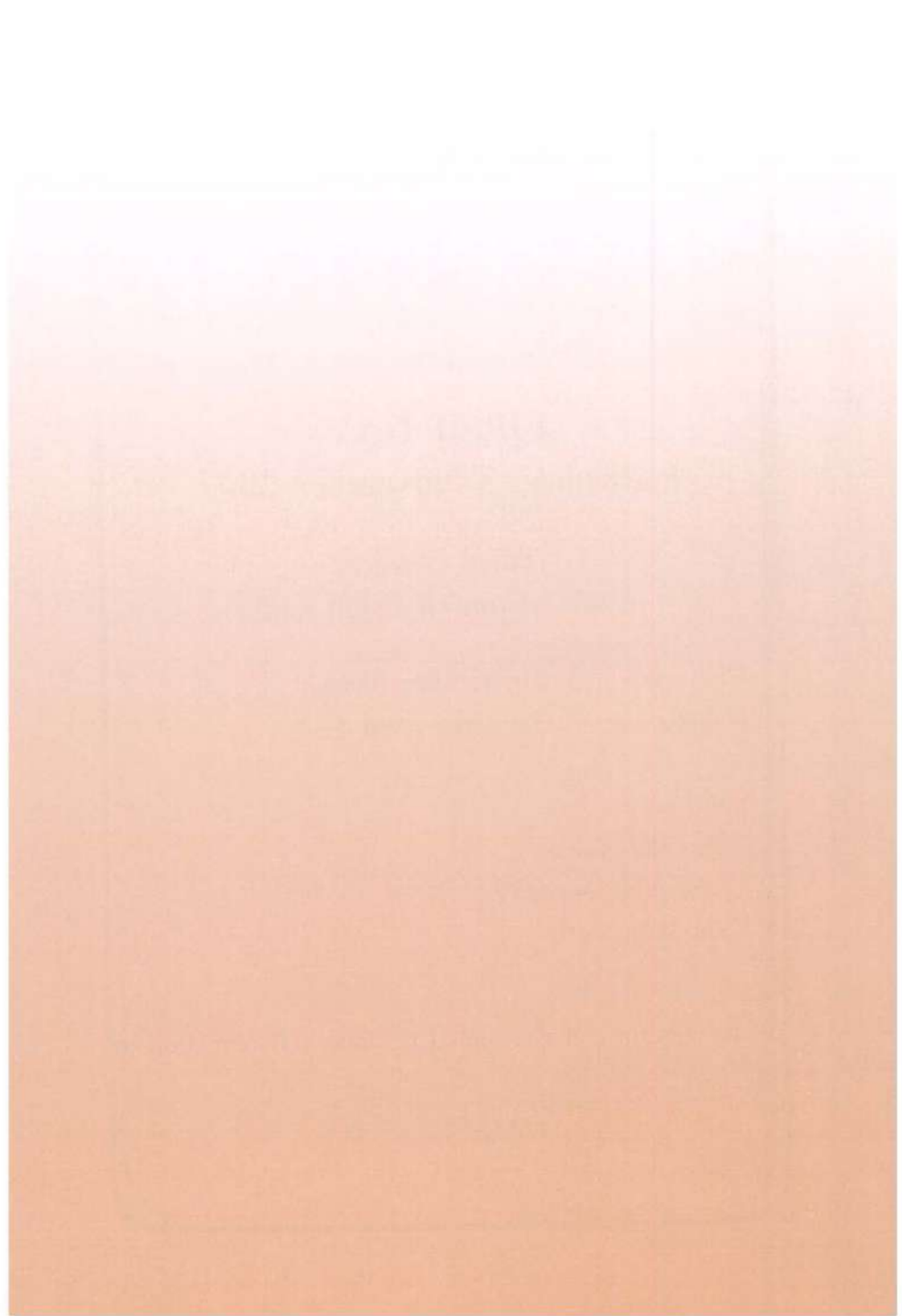
Third Session
Applications of Stem Cells

Chairman: Dr. Ibrahim Badran

Rapporteur: Dr. Alaa Abou Zeid

Speakers

- Dr. Alan Lewis
- Prof. Eba H. Hathout
- Dr. Peter Sartipy



**What are the promises of stem cell research
(especially hESCs) and its potential uses
and the obstacles that must be overcome
prior to use in clinical practice?**

Dr. Alan J. Lewis

Novocell Inc.
San Diego, CA
U.S.A.

The ability of human embryonic stem cells (hESCs) to self renew and differentiate into all the cell types in the body offers a considerable advantage over adult stem cells. The latter cells have a very limited ability to differentiate into few cell types and are unable to replicate adequately. Use of these hESCs offers potential cell replacement therapy for numerous chronic diseases including diabetes, cardiac disease, Parkinsons disease, and spinal cord injury, as well as tools for drug discovery, including discovery of regenerative medicines. Before hESC derived cell therapies can be developed it is essential to direct differentiation to the appropriate cell and select out and enrich for the desired phenotypes. In addition, safety concerns, including immunogenicity of non-autologous transplants, genetic stability, possible unanticipated migration and tumorigenicity need to be addressed. Rejection of transplanted hESC-

derived cells is one of the most significant obstacles facing these cell therapies. Insulin-dependent, or Type I Diabetes, is a chronic condition characterized by hyperglycemia leading to long-term complications and is associated with high morbidity and mortality rates. Recent successes in islet cell transplantation using islets from organ donors yield hope for cure. However, the shortage of donor organs along with the need for immunosuppression, restrict this form of treatment. We have recently developed a process to create insulin-producing cells from hESCs to create a renewable source of cells for diabetes cell therapy. In addition, to circumvent the need for immunosuppression we have used a biocompatible encapsulation technology to protect the cells from immune cell attack. The development of this diabetes cell therapy is proceeding along with other hESC-derived therapies for conditions and diseases such as spinal cord injury, and macular degeneration. These hESCs also provide a very valuable source for novel drug screening models for regenerative medicines as well as toxicity testing. Disease specific hESC lines may contribute to our understanding of specific disorders. Finally, similarities between hESCs and cancer stem cells has created great interest in developing therapies using hESCs as models for novel cancer therapies.

Stem Cells and Diabetes

Prof. Eba H. Hathout

Professor and Chief

Division of Pediatric Endocrinology and Diabetes

Director, Pediatric Diabetes Center and Islet Transplant Laboratory

Loma Linda University School of Medicine

U.S.A.

Diabetes results from destruction or dysfunction of the insulin producing cells of the pancreas, the islet beta cells. Embryonic stem cells can differentiate into insulin producing cells through special gene expression or culture conditions. These cells have suboptimal insulin secretion and regulation. Another major limitation is their tumorigenic potential. In vitro evidence of pancreatic stem cells came from the observation of insulin producing cells originating from ducts outside the islets. When transplanted into mice, these cells cured diabetes. The maximum potential for stem cells in diabetes is now thought to reside in the adult extra-pancreatic stem cell such as bone marrow. Mesenchymal bone marrow stem cells have the double advantage of high proliferation and plasticity and have been shown to cure diabetes in animals. Hematopoietic cells of the bone marrow can be used to tackle the other arm of type 1 diabetes, that of a faulty immune system that destroys islets. When the bone marrow of a diabetic individual is

partially suppressed by irradiation, a donor pool of healthy bone marrow can be transplanted to “take over”. Islets from the same donor can then be transplanted and not subjected to autoimmune destruction, a phenomenon known as co-transplantation. Islet transplantation with short term immune suppression and immunomodulation, coupled with strategies to prolong islet graft survival and function as is done in our laboratory, are pivotal in the development of a cure for type 1 diabetes.

The Application of Human Embryonic Stem Cell Technologies to Drug Discovery

Dr. Peter Sartipy

Cellartis AB
Göteborg
Sweden

Improved technologies are urgently needed in order to develop more effective and safe new drugs. Undifferentiated or selectively differentiated human embryonic stem cells (hESCs) are expected to become important research tools for the pharmaceutical industries. The possibility to propagate hESCs and subsequently differentiate them into desired target cell types will provide a stable supply of cells for a range of applications. Improved in vitro models based on physiologically relevant human cells will result in better precision and more cost-effective assays ultimately leading to lower attrition rates and safe new drugs.

The research at Cellartis is focused on the development of functional cardiomyocytes and hepatocytes from undifferentiated hESCs. Molecular and functional characterization has demonstrated that the differentiated cells share similarities with their adult counterparts. These results lend support to the further development of assay systems based on these cells and novel opportunities and challenges will be discussed.

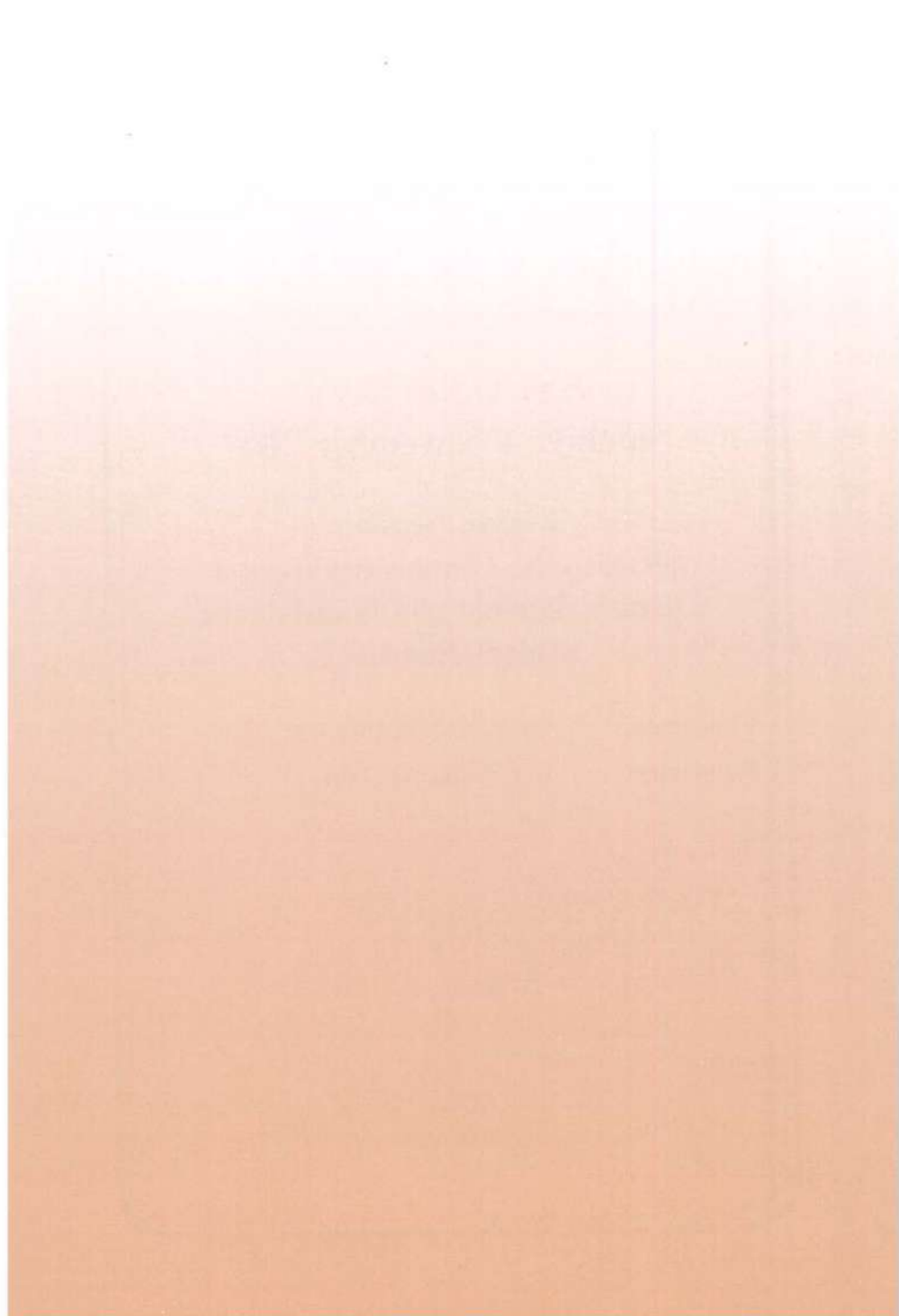
SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Fourth Session
Stem Cells, Human Rights and
Dignity, Islamic and Non-Islamic
Ethical Approach

Chairman: Dr. Ezzeddin Ibrahim
Rapporteur: Dr. Walid Al-Dahi

Speakers

- Dr. Lisa Fullam
- Prof. Ted Peters
- Dr. Taha Abdul Rahman



Stem Cells, Biotechnology and Human Rights. Stem Cells and Social Justice

Dr. Lisa Fullam

Assistant Professor of Moral Theology
A.B. Cornell University, M.T.S., Harvard Divinity School
U.S.A.

Starting with the UN Declaration of Human Rights, this paper explores two related questions. First, is embryo-destructive research reconcilable with human dignity, the foundation of human rights? The question of the moral status of the embryo is not the only issue here, (indeed, that question seems unlikely to be resolved in such a way as to command consensus,) but also we must consider the rights and dignity of those suffering from diseases potentially treatable by stem cell therapies. Second, respect for rights is a foundation for justice. Because rights are discerned, not disseminated a priori, we may use as a measure of the adequacy of our depiction of rights the degree to which just outcomes ensue from the affirmation of a particular policy. How might stem cell research be pursued so as to aim at justice for all? Here is where questions of access to therapies and protection of research subjects and egg donors become urgent for ethical pursuit of these treatments.

Stem Cells and Human Dignity

Prof. Ted Peters

Professor of Systematic Theology
Berkeley, California.
U.S.A.

The concept of dignity- according to which we treat each human person as an end and not merely as a means- finds theological support in the biblical notion of the imago dei (image of God) within humanity and, even more forcefully, in the gospel message that God confers worth on humanity through the incarnation. Phenomenologically, dignity is first conferred; then it becomes innate. God has conferred dignity on the human race; now we claim it. When this view of dignity is applied to the controversy over regenerative medicine and research on human embryonic stem cells, it does not fit well. Vatican ethicists, who oppose human embryonic stem cell research, apply the concept of innate dignity to the zygote with its new genome. They apply it to the early embryo whether inside or outside the mothers body. This move allegedly justifies morally protectable dignity applied to the ex vivo blastocyst. Because the blastocyst must be destroyed to harvest pluripotent stem cells, Vatican ethicists can dub such research "abortion." What is missing in the Vatican argument is the application of dignity to the large number

of persons who could benefit from therapies developed by regenerative medicine. What is unpersuasive in the Vatican argument is that, due to the alleged unique genome of the zygote, we should confer morally protectable dignity upon the *ex vivo* blastocyst and shut down the work of regenerative medicine.

Research on Stem Cells between the Will for Immortality and the Ordeal of the Embryo: An Islamic Ethical Approach

Dr. Taha Abdul Rahman

Morocco

A decision to opt for damaging the embryo as a way of obtaining stem cells, despite other options and alternatives made available by scientific research, prompts one to query about two matters: first, the mysterious reason for sticking to this option, although the reason given is to alleviate the severest pains and cure the most malignant diseases. Second, the potential harm to Man's dignity in destroying the embryos, although it is alleged that in doing so we are only preserving the dignity of patients with chronic diseases who stand to benefit from the methods of treatment that such a measure may make available.

It would seem that this mysterious reason can be ascribed to a deep-seated, "anthropological" and immanent trait in Man that makes him a "metaphysical" being intent on seeking means for making his life extend beyond his death. All his thinking is almost based on the presupposition that his existence would go on uninterrupted. This explains his obsession with what we call "the will for immortality". Therefore, it is important to show that this

will drives researchers to work on the origin of human embryonic life represented by the stem cells, whether reproduced or cloned, in a bid to probe its mystery, unveil its secrets and come up with a cure for the "malady" of death. It is also necessary to show that the transfer of this will from its original domain to another which contradicts it is behind what we call "the ordeal of the embryo". This ordeal starts before the moment of fertilization and extends throughout the pregnancy, once under the pretext of curing infertility, another under the pretext of diagnosing genetic disorders, still another for the purpose of combating disabilities and deformities. Other reasons given include obtaining samples of cells and preparing necessary cures from embryonic diseases and other maladies that afflict old people in what has come to be known as "Regenerative Medicine".

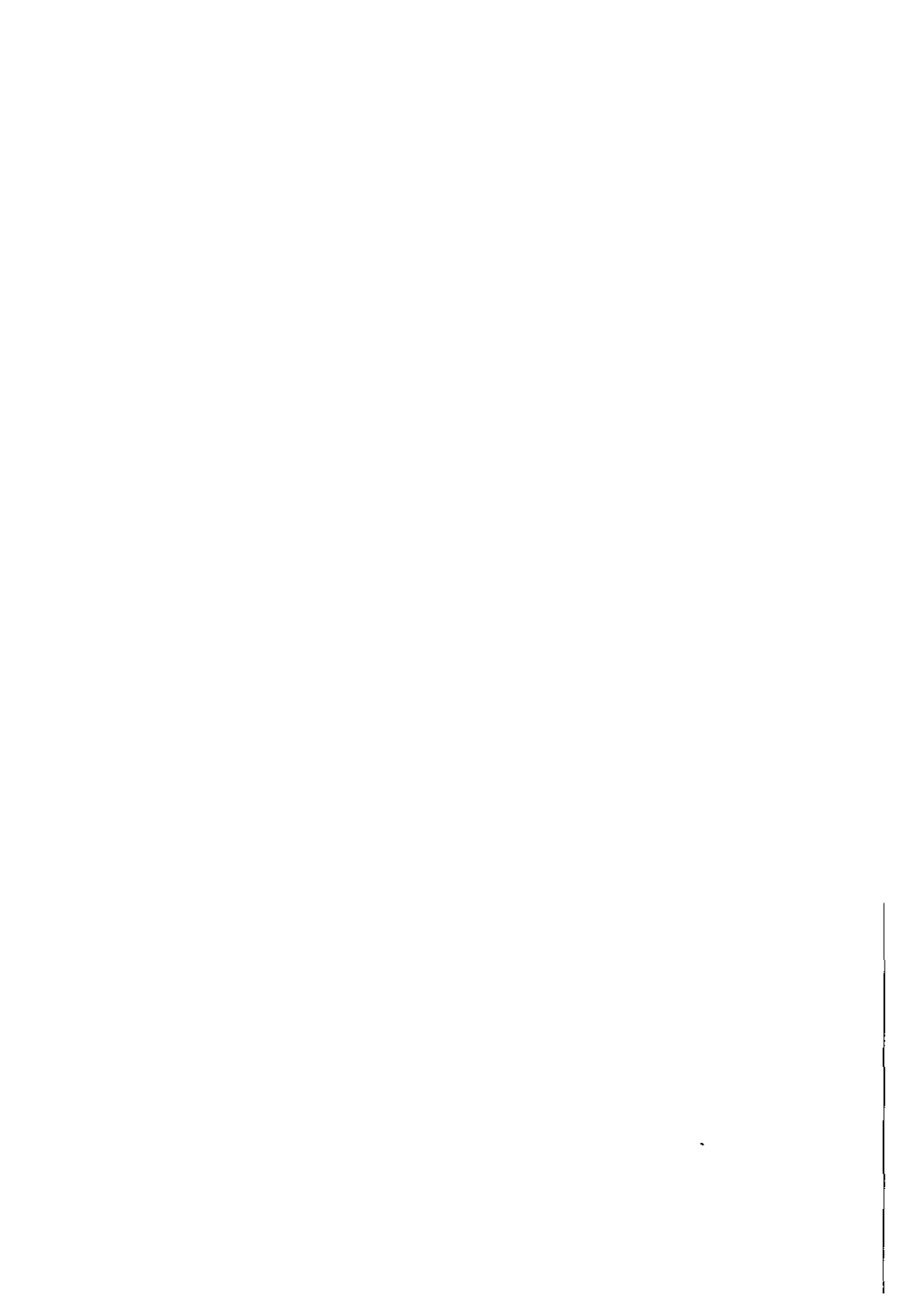
As the life of the embryo passes through successive phases, its ordeal is greatest in the blastula phase when it is still under seven days of age. This is because the blastula phase is thought to be the one where the secret of immortality lies and should be captured. So, it should be pointed out that the will for immortality exposes the human embryo, starting from this blastula phase, to its greatest ordeal, which is "the dignity ordeal".

But looking into this ordeal requires a clear understanding of the concept of "dignity" in Islam. Islam conceives of dignity not as a human gain or a naturally given attribute. Rather, it is a divine gift bestowed upon man by God, the Benefactor, and manifested by His

innumerable blessings. Dignity in Islam is not a partial grant related to one aspect of human life. Rather, it is a comprehensive gift that covers all aspects of this life starting from man's right to live and ending with his right to immortality after death. Moreover, dignity as viewed by Islam is not an attribute of the self alone, but transcends it to others so that reverence for human life reflects positively on the person who reveres it in that his dignity will be well preserved; whereas violation of human life reflects negatively on the person who violates it in that his dignity will be invalidated and wasted away. Above all, dignity is not one but three types. The first type may be called "appreciational dignity" which accrues to man just because he is a human being. It is the source of the rights that have been inherited by successive generations and are governed by the principle of human natural disposition. The second type may be called "obligational dignity" which accrues to man because he is charged with obligations that are governed by the principle of choice. The third and last type may be called "preferential dignity" which accrues to man when he elevates the rights themselves to the rank of duties, governed by the principle of approximation.

Based on this specification of human dignity, we can answer the following questions: what kind of dignity can be assumed by the human blastula? Does it stand to lose this dignity if it is subjected to the practices prompted by the will for immortality? What about the practitioner? Can he still keep his dignity intact? What about the beneficiary of such practices? Will he also keep up his dignity?

In attempting to provide answers to these and other questions, the approach will not be partial, limiting itself to consideration of the dignity of the embryo as is the case with different papers that have tackled this subject. The intended approach will be comprehensive, covering the three types of dignity and showing the inter-connection between them with regard to one or all participants exercising their will for immortality. Likewise, some opinions that deny the embryo any dignity will be refuted. Other opinions that acknowledge dignity for the embryo will be corrected, without neglecting to respond to some objections expected to be raised against this ethical and comprehensive approach to the subject of human dignity.



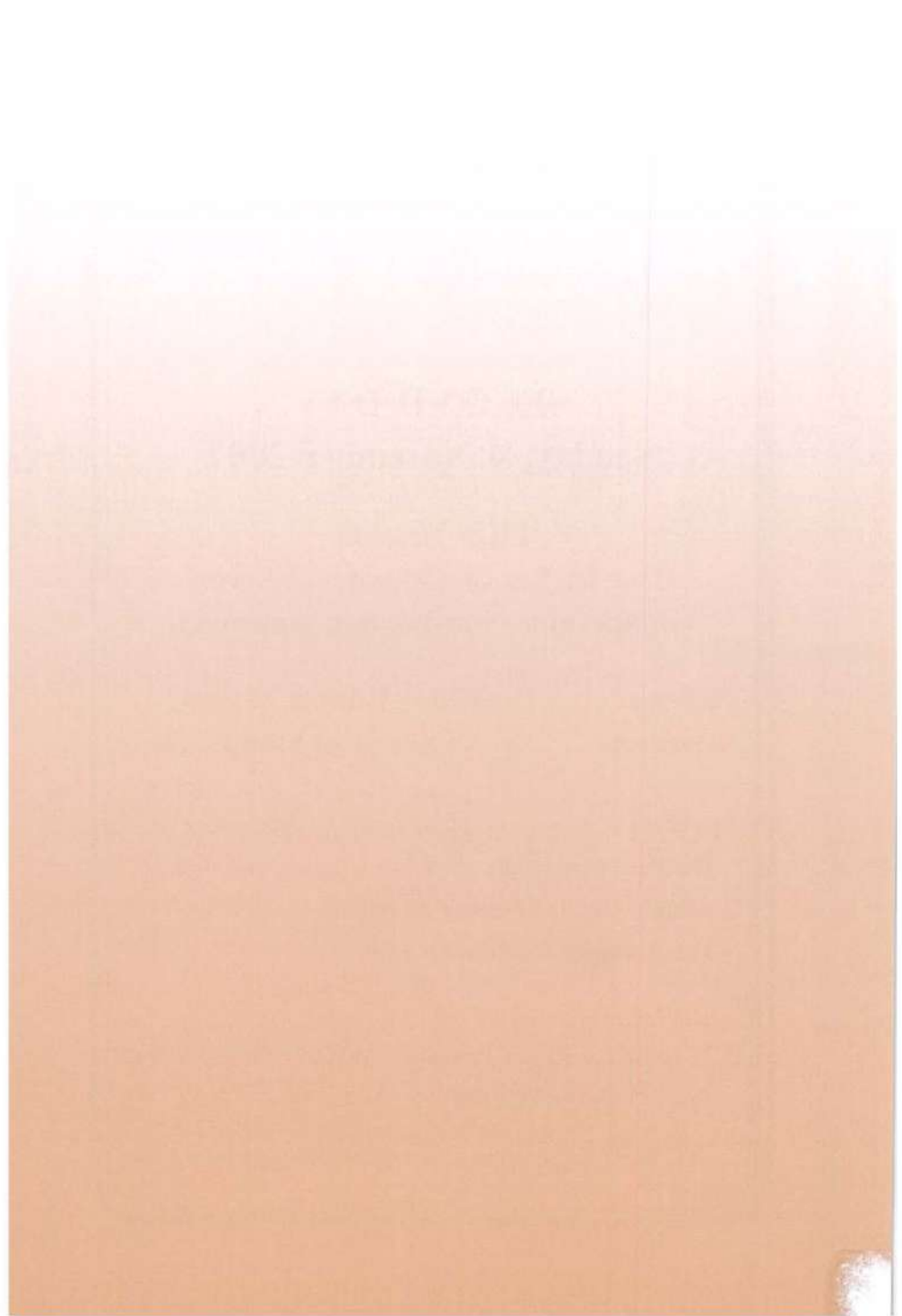
SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Fifth Session
The Rights of Human Embryos
Islamic and Non-Islamic Approach

Chairman: Counsellor Abdullah Al-Easa
Rapporteur: Dr. Ali Ahmed Al-Mishal

Speakers

- Dr. Paul Lauritzen
- Sheikh Mohd. Mokhtar Al-Salami
- Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah



Stem Cell Research, Embryo Status, and Justice: Toward a Common Ground

Dr. Paul Lauritzen

John Carroll University

U.S.A.

This paper examines debates about embryo status in the controversy over human embryonic stem cell research through the lens of Roman Catholic teaching about the human embryo. The essay is divided into two parts. In the first part of the paper, I discuss the contribution Catholic moral theology has made to the public policy debate about stem cell research through its teaching on the status of the early embryo. The clear teaching of the Catholic church is that the early embryo should be treated as a person who has a right to life and who should always be treated with dignity. For that reason, and because, until recently, it was necessary to destroy the embryo in order to obtain embryonic stem cells, the Catholic church has opposed embryonic stem cell research. Although concerns about destroying embryos has been the central issue driving Catholic opposition to embryonic stem cell research, Catholic moral theology offers additional insight on stem cell research. Specifically Catholic reflection on issues of social justice and the common good provides a useful framework for thinking about stem cell research, even if

Catholic teaching on the status of the human embryo is rejected. Thus, the second part of this essay examines how concerns about social justice and the common good can serve as a framework for reflecting on stem cell research across religious traditions that may differ on the status of the human embryo.

The Rights of Embryos from the Islamic Point of View

Sheikh Mohammad Mokhtar Al Salami

Mofti of Tunisian Republic

First Ministry

Tunisia

The consideration of the stem cell research ethics is based on the following:

- a - Islam urges man to penetrate the Unknown so as to unravel it for the best of humanity.
- b - Islam warns the researcher that he should be extremely alert and prudent but take into consideration the fact that his capabilities are limited and that many of the aspects are to be hidden from him.
- c - Islam states that man is free; a freedom controlled by responsibility within the frame of values delineated by the Creator.
- d - Islam is a religion that comprehends and evaluates all that man does. In setting a value for each human deed, one should rely on the Qur'an, Sunnah and Consensus. If not found, this value can be defined through juristic analogy and interest.

Depending on these principles, benefiting from the stem cells can be researched and controlled. It is well-known

that the origin of any cell is the diffusion of a sperm and an egg. Before the diffusion stage, both of them have the capability of moving without the ability to grow. Therefore, it is permissible to conduct experiments on each of them separately as long as the research aims at the best interest of humanity.

When the fertilized egg clings to the uterus, this is the first stage of human life. As for the subsequent developments, these are but a manifestation of what is already there. It should be noted that the value of the thing before its manifestation is far beneath that of it after its coming into existence. It follows that this life is respected. It is considered a violation to attack this life through abortion except for the necessity of saving the mother's life. This equally applies to the life of the parents and all the family members as well as any person having an influence on the fertilized clog growth. If the fetus is aborted before it completes its due term, it should be paid due respect. It should not be thrown into dumps. Rather, it should be wrapped in a shroud and receive due burial. He who causes this fetus to be aborted, should make it up for the damages suffered by the fetus' family. The compensation here is tenth the blood money paid for an adult.

The mother should also change her behaviour so that the fetus in her uterus should grow properly. The fetus is a person that has a share in inheritance. This share should guarantee his survival. This is further detailed in the chapters on Heritage in Islamic Fiqh.

Benefiting from the fetus' cells:

While the fetus is merely a clog, it is not completely safe to take one of his embryonic stem cells. For this can affect the rest of its organs in the future. Thus, it is impermissible to interfere with the fetus in its early cellular life. The Muslim countries should endeavor to promulgate laws that ensure the fetuses' rights. With the absence of law, the legal loops hunters drool and do whatever pleases them.

It is not forbidden to take the embryonic stem cell from an aborted fetus as long as this abortion was instigated by a miscarriage or a legally accepted excuse.

It is permissible to benefit from the embryonic stem cells germinated by the first cell fertilized outside the uterus with consideration of the regulations mentioned in the research paper.

For one, it is not permissible to take the embryonic stem cells from the cell generated through cloning. This is because human cloning is a red line that should not be crossed by any means.

Experimenting on the gamete and taking an embryonic cell from it is a right exclusive to its owners- the man and woman. Thus, their permission should be taken and the principles detailed in the paper should be heeded. The human Genome and DNA are not a private property of man. Some researchers fell into the abyss of exaggerating their influence on man. Man's will, education, milieu and creed are also major factors that formulate man's personality and affect the choices he is to answer to.

Human dignity is of wide range. One of the first rules this dignity entails is that man should be protected against harm, humiliation and usurping his rights via deeds, words or signs.

The use of the animal embryonic stem cells in man is hinged upon taking all the possible precautions to the degree of being confident that the transplant is safe in the present and the future as well and that it involves no risks threatening man or the human community. As for the research on animals, animals are subjugated for man's interest but are not to be tormented.

As states wielding both science and riches do not pay the least attention to colored citizens or those of poor countries; and as these states further discriminate on the bases of color and race; those deprived people cannot but keep up the honorable struggle to achieve justice and equity amongst human beings in terms of the basic rights which includes the developments affected by the human thought in the fields of therapy and medicine. And Allah knows best!

The Embryo Rights through Different Stages of Development: An Islamic Perspective

Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah

Kingdom of Saudi Arabia

The honor Allah Almighty bestowed on man makes it imperative to observe his rights at all stages; especially those of weakness and helplessness. Yet, this does not go counter to the interest of the Islamic Jurisprudence in preservation of the soul- as one of the main objectives of Jurisprudence. There must be means and methods for treating the congenital flaws or illness contingencies that befall man. Here comes the weighing of interests against evils. The Islamic Jurisprudence include some controls that regulate such process.

It goes without saying that the absolutely permissible method is benefiting from animal embryos as serving the best interest of man.

Maintaining one's health is one of the main necessities in Islam. Muslims realized that and put it into application through the Waqf system which made medical service available for everyone free of charge through the Waqf hospitals (hospitals funded by religious endowments). Thus, it is an imperative that every one participates in

providing the treatment. By no means should the rich monopolize the biological technology which is highly important in treating some of the diseases and physical dysfunctions. These kinds of research are regulated by some religious constraints based on acquiring the consent of the fully competent patients or the consent of the guardians if incompetent. Despite the justifications for the use of stem cells, this research must adhere to these religious controls in estimating what should be considered a necessity and what should not. This kind of research should also avoid resorting to intentional abortion to use the embryos for therapeutic purposes. such research should also avoid using biological technology for mutilation or any other religiously forbidden purposes.

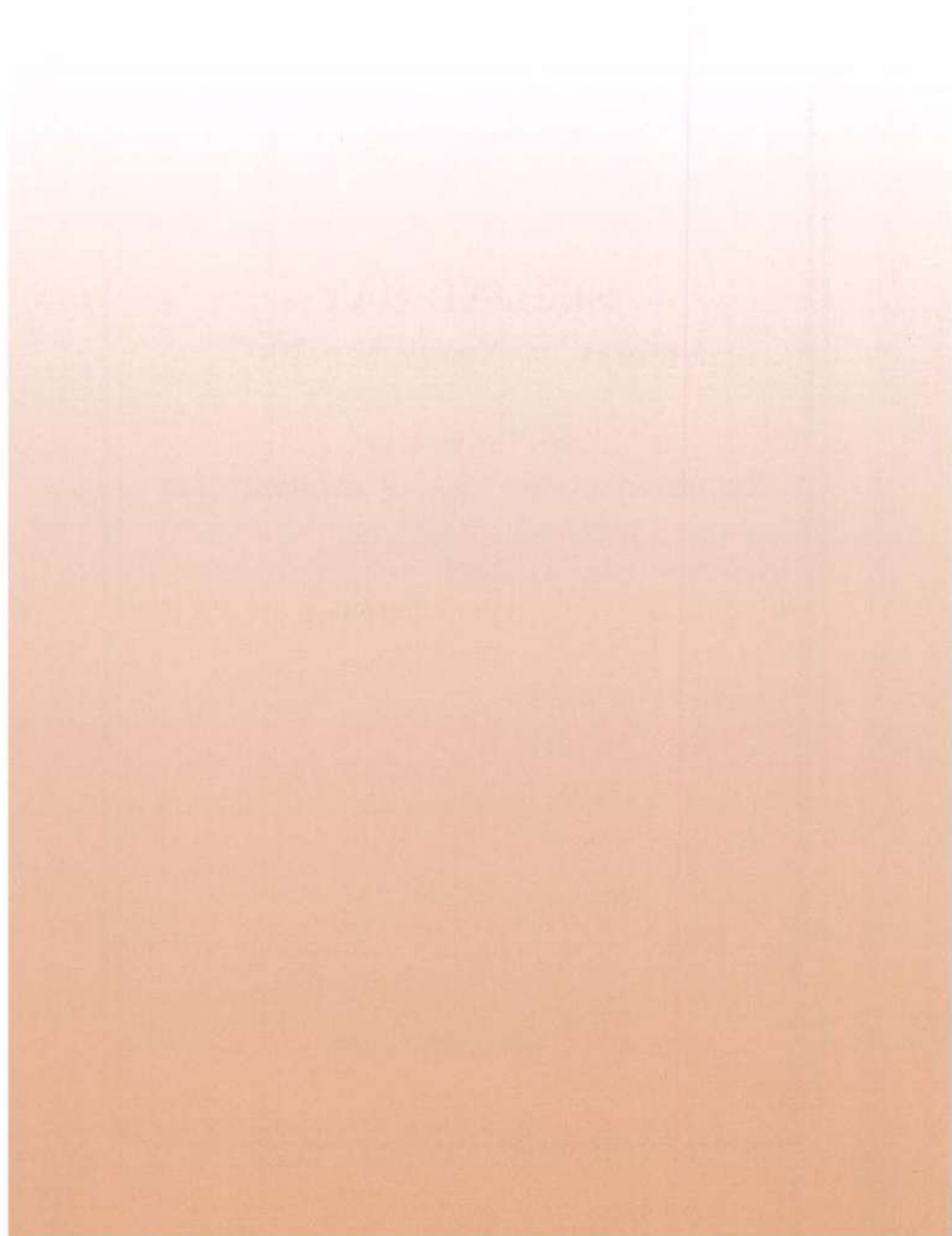
SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Sixth Session
Requirements for Xenotransplantation

Chairman: Dr. Ashraf Al-Kurdi
Rapporteur: Dr. Manal Buhaimed

Speakers

- Dr. Karen Lebackqz
- Dr. Saad Al-Din Hilali
- Dr. Cyril Tennant



Xenotransplants Framing The Ethical Issues

Dr. Karen Lebacqz

Professor of Theological Ethics, Emerita
Pacific School of Religion/Graduate Theological Union
Berkeley, California
U.S.A.

One of the possible sources of pluripotent stem cell derived tissue for research and therapy will come from the insertion of human pluripotent stem cells into animal eggs or embryos, creating a "chimera" by xenotransplantation. Xenotransplantation and the use of tissues derived from chimeric animals is controversial, however. Several countries have placed temporary bans on the creation of chimeric animals. My purpose in this essay is to map the ethical terrain, with attention to three arenas of ethical concern about xenotransplantation as a source of tissue for research and for therapy. First, I will survey arguments against the creation of human-animal chimeras. Of particular concern here are arguments from religious traditions and from assumptions about "nature" and about the integrity of "species." Second, I will address arguments against the use of chimeric-derived tissue for transplantation. Of particular concern here are arguments that the creation of chimeras or the use of chimeric-derived tissue

will undermine human dignity. Finally, I will raise some ethical issues about the conduct of early clinical trials using chimeric-stem-cell-derived tissues, such as the conditions under which such trials might be undertaken and who should be the first recipients.

Stem Cells: from Animals to Humans A Fiqhi Analytical Study

Dr. Saa'd Eldin Mus'ad Hitali

Egypt

Stem cells are undifferentiated cells that can divide, reproduce and renew themselves producing different kinds of specialized cells or wholly integrated organs. This is the merit that attracted the interest of physicians and drove them into thinking of using it to treat several diseases that are so far incurable.

Since obtaining human stem cells can arouse an ethical problem pertaining to killing the embryos, physicians thought of replacing them with animal stem cells. This is one of the most recent medical trends, on which millions of patients pin great hopes of getting cured from diseases before which clinical medicine stood helpless.

The use of animal stem cells in treating humans is a branch of the xeno-transplantation in humans. The medical and ethical problems raised by implanting animal organs in humans are far less than those expected to be aroused by using animal stem cells in therapy. There are fears that this kind of therapy may cause mutations in the human DNA that may affect the human behavior or the human biological function. There are also doubts that this

kind of therapy may make man contract animal diseases or other kinds of unknown diseases which medicine cannot treat or stop the contamination. Besides, if these side effects -or just some of them- take place; this can demote man's dignity amongst his healthy peers. According to the guidelines of preventive medicine, the recipient of these animal cells should be put under observation or monitoring for at least 50 years. This period can expand till his death. The recipient is also prohibited to have any sexual intercourse throughout this period for fear of infection. Above all, the positive results of using these animal stem cells will be at the expense of the abortion of massive numbers of animal embryos. This may affect the animal resources as a source of protein for man. These cells may also be obtained through cloning despite the involved medical reservations due to the senility of the cell, the weakness of some of the cell genes and the prevalence of genetic mutations because of the used technique; hence congenital defects. This is a sort of the forbidden act of changing Allah's creatures. This action is instigated by Satan, "I will order them... to deface the (fair) nature created by Allah." (Al Nisa': 119). This process involves many other evils. Fiqh prefers giving precedence to preventing these evils over the gaining interests expected from such processes.

If we considered the use of animal stem cells one type of xeno-transplantation in man, another Fiqhi problem would emerge: the impurity of some animals like pigs and ?? . It is true that Fiqh overcomes this problem by the theory of necessity along with its religious regulations. In

its eighth session in 1995, the IOMS recommendations involved the following, "6- The skin taken from a legally slaughtered and eaten animal is one of the sources permitted by Islam. 7- The skin of dead animals or living impure ones is not to be used but in contingency. 8- Pigs skin is not to be used but when no other legally permitted alternative is available and in necessity." This session also recommended the following, "pigs insulin is allowed to be used by diabetic patients as a therapy for its necessity and under the religious regulations stipulated in this concern." In the recommendations of the tenth session held in 1997, one reads, "the use of pigs heart valves is religiously permissible for its necessity."

For us, the use of animal stem cells is not intended to toy with or change Allah's creation. The rule here is giving physicians the benefit of doubt. We should see that they do not act out of this intention. They rather aim at providing treatment. The use of these cells does not violate man's dignity by any means. Dignity means to rise above any contradictions and the use of animal stem cells in man does not aim at disgracing man. On the contrary, such process aims at treating man from incurable diseases through the use of the animal cells - otherwise serving as nutrients for healthy people. If physicians think of extracting therapy from food, this is a praised kind of scientific research for three reasons. First, it opens new doors for benefiting from the animal which Allah subjugated among other creatures in man's service. Allah said, "And cattle He has created for you (men): from them ye derive warmth, and numerous benefits, and of their (meat) ye

eat." (Al Nahl: 5) Allah, Exalted be He, also said, "And He has subjected to you, as from Him, all that is in the heavens and on earth: behold, in that are Signs indeed for those who reflect." (Al Jathiyah: 13)

Second, this opens new therapeutic horizons for treating diseases before which clinical medicine stood helpless. This process would certainly be of weak results in the beginning. It might even have some victims like other drugs. Yet, it can be the road to putting an end to many of the diseases that puzzled physicians. Imam Ahmed narrated on the authority of Ibn Mas'ud that the Prophet (PBUH) said, "Allah Almighty did not create a disease without creating its treatment which is known by some and is unknown for some." Al Bukhari narrated on the authority of Abu Hurairah another version of the same Hadith, "Allah did not create a disease without creating its treatment."

Third, this process creates an alternative more acceptable than the human stem cells. Research brings the glad tidings that this research has yielded positive therapeutic results. On the other hand, obtaining human stem cells is surrounded by scruples concerning abortion, killing the embryos and cloning. Yet, the use of animal stem cells is much an easier issue. There are no scruples concerning instigating abortion for the interest of man. Likewise, animal cloning is permitted if proven to be harmless.

Research in this field should adhere to four religious regulations. The first is having good intentions: providing treatment and relieving the patients' pains to construct

earth as an Islamic human mission. Allah Almighty said, "It is HE Who hath produced you from the earth and settled you therein." (Hud: 61). The importance of the intention is that deeds are to be considered along with the intention. Al Bukhari narrated on the authority of 'Umar Ibn Al Khattab that the Prophet (PBUH) said, "the judge who passes sentences out of ignorance or without knowledge and consequently wastes people's rights is from amongst the people of Hellfire." [narrated by Al Tirmidhy from an authentic chain of narrators and Al Hakim and corrected it from Buraidah's Hadith]. No doubt that following the proper scientific procedures lessens the probability of risks and guarantees achieving the utmost positive results.

The third regulation is the necessity of keeping a constant and interactive observation of the recipient of these cells. Thus, defects and mutations can be early detected and dealt with at least to stop the infection. Otherwise, the procedure would be subject to negligence and recklessness. Al Tirmidhy narrated on the authority of Anas from a doubted chain of narrators (edited by Ibn Habban and verified by the Hadith of Amr ibn Umayyah) that a man said to the Prophet (PBUH), "Should I let my (she) camel untied and depend on Allah?" the Prophet (PBUH) answered, "Tie it and depend on Allah!"

The fourth regulation stipulates the necessity of declaring the results of this research and its steps as soon as it shows success. Facts are the property of humanity. Thus, he who hides facts deserves to be punished. By this way,

the coming generations can proceed from where we left. Al Tabarany narrated from a doubted chain of narrators on the authority of Ibn Mas'oud that the Prophet (PBUH) said, "Whenever any servant of Allah- whom Allah granted knowledge- hides this knowledge; he would meet Allah on Doomsday muzzled with fire." Another version reads, "Whoever is asked for his knowledge and holds it back, is muzzled on Doomsday by a muzzle from Hellfire." Ethics should not be a gun pointed at scientific research and choking it. Ethics are rather rules that help researchers discharge their constructive role. Rules that remind them of harboring good intentions, taking necessary precautions and declaring the results in observation of others' rights.

The Derivation of Pluripotent Cells from Organismically Dead Embryos. Is it Ethically sound?

Prof. Cyril Tennant

University of Wales Lampeter
U.K.

Embryonic stem cells are invaluable for therapeutic purposes and wider research, but their use is opposed by a wide range of people who believe that human life begins at conception and that from that point on the embryo has full moral status. However, the concept of organismic death seems to deal with the problem. If embryos which have ceased to differentiate and develop can be deemed to be dead, there should be no problem in using their cells.

But does the concept deal with the problem? Apart from the considerable technical difficulties raised by it, there are many of an ethical nature. First, I question the analogy with brain death, which underlies the concept. Can a meaningful parallel be drawn between the brain death of the mature organism and the organismic death of a developing one which has only the potential for being an independent human being? Is not removing organs from a brain dead body for transplantation very different from removing living cells from an organismically dead embryo?

Further the concept presupposes what it is intended to prevent! Organismically dead embryos are to be obtained by unfreezing embryos which have been cryopreserved during the course of IVF and similar procedures. These very procedures will have involved the production of embryos surplus to requirements and already have necessitated their destruction. There is also the question of the fate of the healthy embryos which are unfrozen and not organismically dead. Indeed, it would seem that the process of cryopreservation itself leads to the death of many embryos.

The concept also leaves unresolved a number of issues such as the definition and status of embryos, the nature of life and death and questions of ownership and consent. Another important issue is that of the use of resources. Could it be better to use them to pursue research to discover other sources of pluripotent cells? Or thinking more generally, would resources not be better employed in other ways, such as in campaigns to wipe out diseases such as malaria?

The concept of organismically dead embryos was devised as a way to resolve the deadlock between those who are for and against embryonic stem cell research. But it is of no use to those who are opposed on moral grounds and superfluous in the case of those who have no qualms. It also raises new questions, leaving some large ethical problems unresolved while raising other new ones.

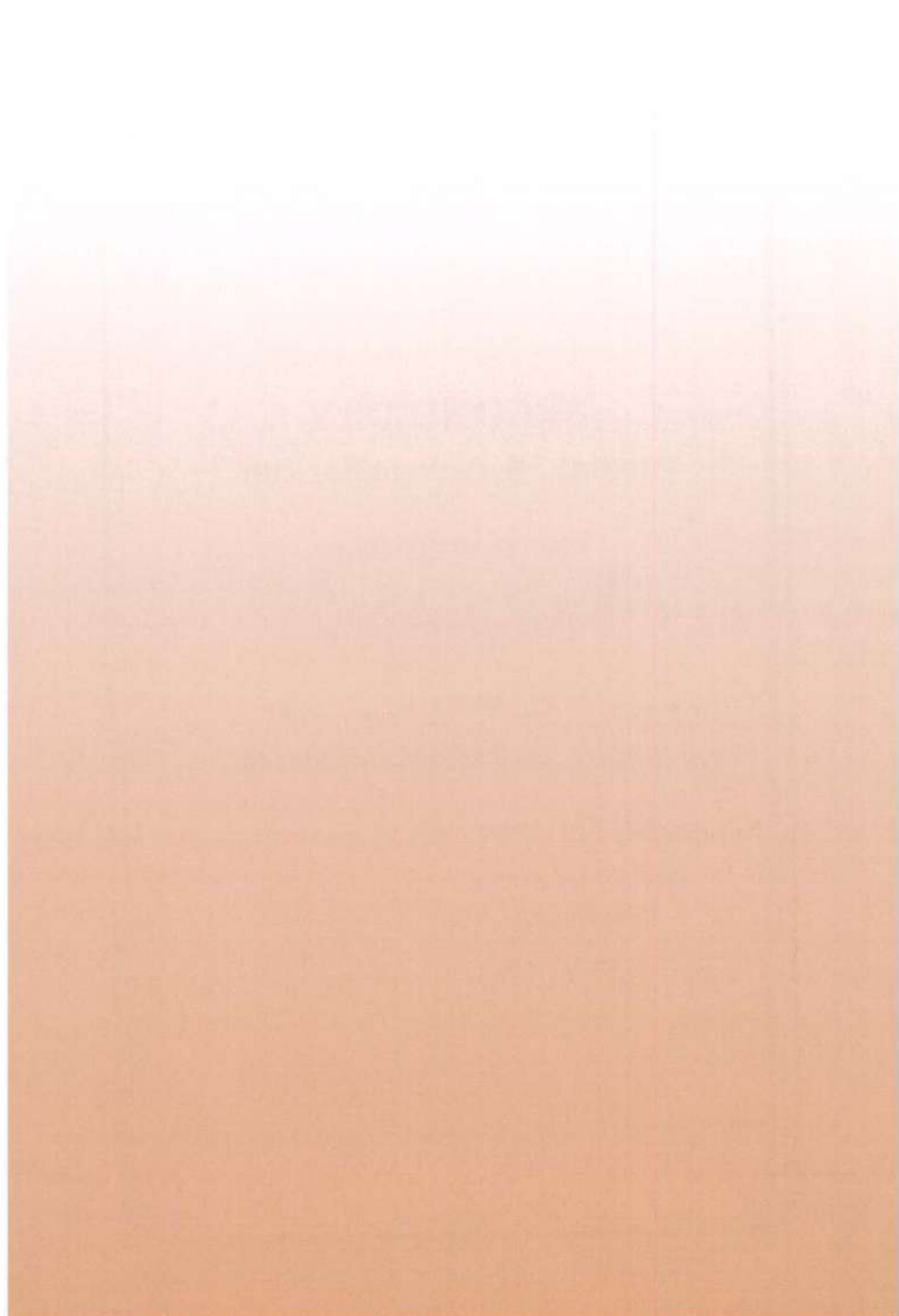
SECOND DAY
Sunday, 4 November 2007

Seventh Session
Policy, Equity and Priority
Ethical Dilemma

Chairman: Dr. Mohd. Nizar Aqeel
Rapporteur: Dr. Abdul Hamid Madkur

Speakers

- Dr. Ibrahim Badran
- Dr. John H. Bryant
- Prof. Bagher Larijani



Obligation of the Islamic World towards Flume Stem Cell Research & Future

Dr. Ibrahim Badran

Not Available

Public Health Policy and Ethical Issues with Special Reference to Stem Cells

Dr. John H. Bryant

Ex-President of CIOMS
U.S.A.

Public health policy and ethical issues relating to stem cell research need to encompass a broad set of issues ranging from science to human needs and human rights, to equitable access to therapy, and to encompassing policies. There are growing numbers of individuals, organizations, religions and nations involved in this important and evolving field.

The National Academies, USA, by drawing on expert scientists, doctors, bioethicists, and others, have examined the potential of stem cell technologies for medicine and provided a forum for discussing the ethical implications and moral dilemmas of stem cell research⁽¹⁾. In a section of the National Academies document on Ethics, Moral Values, and U.S. Law, the point is made that as science advances, it is essential that scientists; religious, moral, and political leaders; and society as a whole continue to evaluate and communicate about the ethical implications of stem cell research.

(1) Understanding Stem Cells. An Overview of the Science and Issues from the National Academies, USA, 2006.

Of course, it is necessary to give central importance to Islamic perspectives on these issues. As discussed in the paper by Abdulaziz Sachedina - Islamic Perspectives on the Ethics of Stem Cell Research⁽¹⁾ - the ethical assessment of research that uses pluripotent stem cells derived from human embryos and aborted fetal tissue gives rise to serious ethical-legal questions concerning embryonic sanctity and the legality of abortion in Islamic tradition.

International collaborations in human embryonic stem cell research (hESCR) currently face ethical and policy challenges resulting from conflicting national regulations. Although we should not expect harmonization of international laws with respect to hESCR, we should strive to develop international consensus on ethical and scientific standards and practices. Stem cell scientists should be vigilant in anticipating coming ethical challenges to ensure that science proceeds in an acceptable fashion⁽²⁾.

A broad area of potential concern has to do with the ethics of health care and social support for those who are potential patients of stem cell therapy. Looking ahead optimistically to the wide range of persons globally who could benefit from stem cell therapy, and appreciating its complexities and costs, reaching towards equitable response according to need across the world will be challenging indeed.

(1) Islamic Perspectives on the Ethics of Stem Cell Research, Abdulaziz Sachedina, Department of Religious Studies, University of Virginia, Charlottesville, Virginia
(2) The Road to Balanced Oversight - EDITORIAL. Integrity in International Stem Cell Research Collaborations. Ruth Faden, et al. SCIENCE, Vol. 313, 18 August 2006.

Policy, Equity and Priority: Ethical Issues of Stem Cell in Developing Countries

Prof. Bagher Larijani

Professor of Tehran University of Medical Sciences
Iran

Ever-increasing advances in the field of bioethics have been encouraged by recent developments of biomedical technologies. Stem cell research and therapy are among the most promising approaches in medicine of which are raised some ethical and policy concerns.

The main ethical issue facing stem cell research is the dignity of the human embryo and whether it's permissible to destroy human embryos in order to develop stem cell lines. There is also strong debate about the safety and the long-term effects of these new advancements. Likewise, the therapeutic potential of stem cell-based therapies created new ethical challenges for health care systems, particularly publicly funded health care systems, concerning issues such as equity, priority in resource allocation and justice. In this regard, policy-makers are seriously tackling with the question of whether to allow embryo research. There are arguments against and in favor of funding for stem cell research and hence this kind of therapies. Governments have also diverse policies in encouraging private sector sponsorship to support researches.

Iran is one of the pioneers in the field of human embryonic stem cells in the region. The religious decrees permitting therapeutic purposes have paved the way for wide-ranging researches. Indeed, the researchers have an obligation to observe the moral values. Therefore, the national specific guideline for the gamete and embryo research compiled in 2005 is followed in this issue.

On the whole, stem cell research is a global enterprise about which there is a need to think in the context of globalisation and also from the perspective of the developing countries. It is envisaged that medicine is going to be profoundly renovated by the end of the current century. Thus the emphasis on the new biomedical advancements and their supplies, along with required ethical monitoring, should be taken into account by policymakers of all countries either developed or developing. In the debate about stem cell research, the moral issues must be properly understood and resolved and the importance of them should not be underestimated. Appropriate national guidelines for conducting stem cell research should be developed based on each countrys cultural and religious traditions. Public education about the ethical and policy issues raised by stem cell research and its applications is unavoidable.

Stem cell based therapies are expensive and technologically demanding, the low-resource healthcare systems need to consider a specific national policy and to weigh up the costs and benefits to consider making such treatments available. We must ensure that the rights, values and welfare of the donor, recipient and the community are respected.

Keywords: stem cell, ethics, policy, equity, developing country, Iran.

THIRD DAY
Monday, 5 November 2007

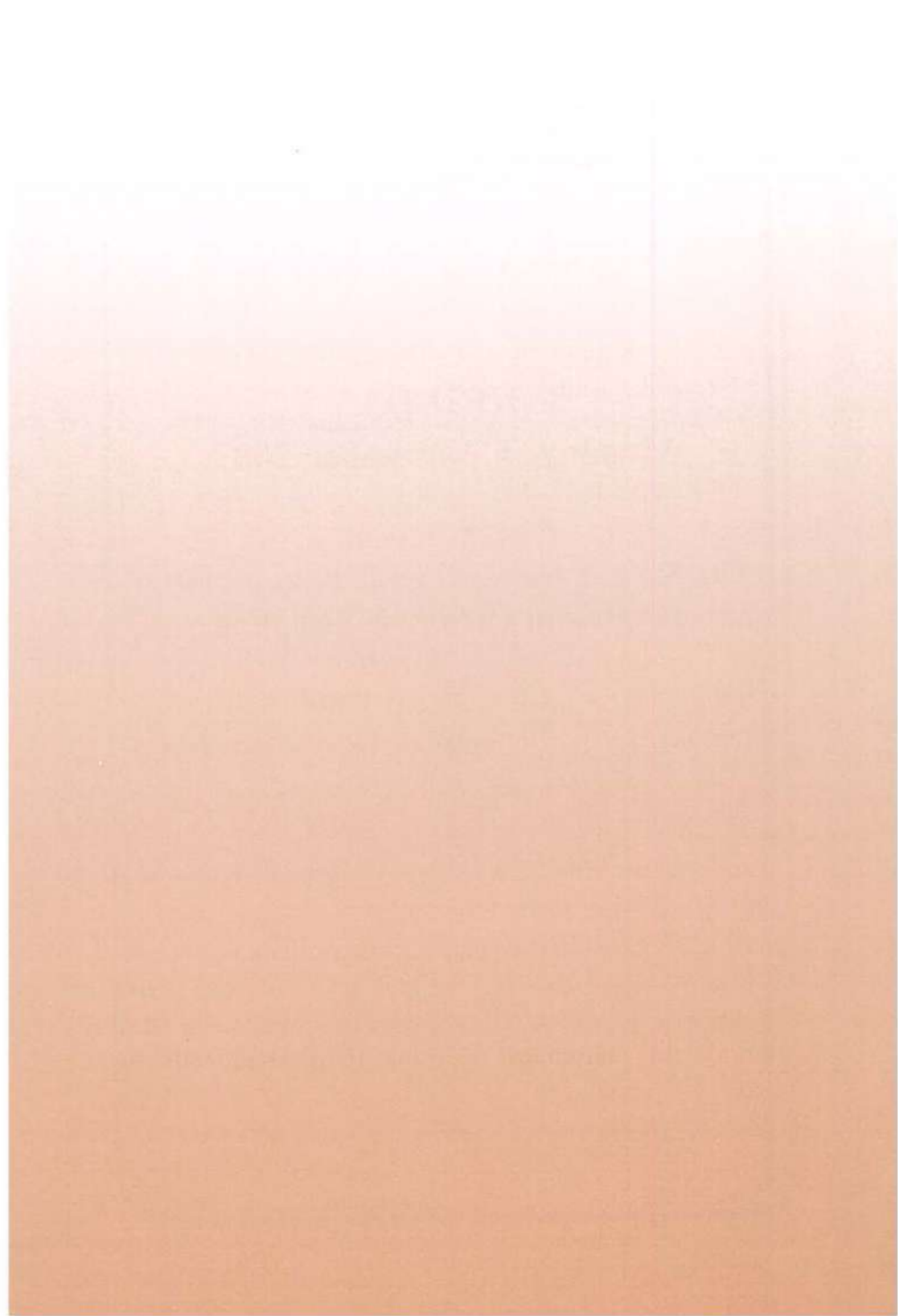
Eighth Session
**The Extra Embryos from IVF, as a source
for Human Embryonic Stem Cell**

Chairman: Dr. Bagher Larijani

Rapporteur: Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah

Speakers

- Dr. Mohamed Abdul Gaffar Al-Sharif
- Dr. Mohammad Ra'fat Othman
- Dr. Mohamed Al-Zuhaili



Requirements for Tissue Donation

Dr. Mohamed Abdul Ghaffar Al Sharif

General Secretary of the Religious Endowments in Kuwait
Former Dean of the Faculty of Shari'a and Islamic Studies
University of Kuwait
Kuwait

Praises be to Allah, Lord of the worlds! And may the pious propose in the Hereafter! Peace and Blessings of Allah be on the master of all creatures, our master and Prophet Muhammad and may Peace and Blessings be upon his Folks, Companions and Followers. As soon as a new scientific discovery is announced to be made, people get divided into two parties: advocates and protestors. Different justifications are adopted by each party. One of the issues that aroused controversy amongst scholars - whether scientists or men of religion- is the issue of "stem cells" and the possibility of using them in the treatment of many incurable diseases like Alzheimer, cancer, diabetes and the like. Research in this field is in its early stages. Nevertheless, an ethical religious controversy arose concerning the legitimacy of using these stem cells for therapeutic purposes.

Before discussing these issues, we have to outline some of the basic principles that would lead to the conclusion of a religious verdict in this concern:

1) The verdict of treatment:

Muslim scholars agreed on the fact that treatment- in general- is legitimate drawing on the Prophetic Hadith that reads, "Seek treatment, o Allah's servants! For Allah did not create an ailment without creating its treatment but for aging."⁽¹⁾

2) The verdict of treatment through the use of impermissible items:

Scholars agreed that it is impermissible to seek treatment with the use of impurities in usual cases. This is based on the Prophetic words, "Allah Almighty did not put your treatment in what He forbade you."⁽²⁾

However, if the physician said that the use of a certain impurity or impermissible item would instigate one's cure, it is allowed to use such items.

3) The beginning of the human life: the blowing of the spirit**4) By "spirit" here we mean the human spirit, which entails the honoring of man and not the animal spirit which holds him equal to all the other species.**

The vocabulary used in the Hadiths of the blowing of the spirit differs. Yet, they all agree that the spirit is blown into man after 120 days; to wit on the completion of the fourth month and at the outset of the fifth month. This is explicitly stated in the Hadith narrated by ibn 'Abbas, "If

(1) an authentic Hadith narrated by Ahmed, Abu Dawoud, Al Tirmidhy and others.

(2) narrated by Ibn Habban, Abu Ba'ly and Al Tbarany of authentic chain of narrators as mentioned by Bukhari and Muslim.

the sperm clings to the womb, it stays there for 4 months and ten days. Then, the spirit is blown into it."

5) The definition of stem cells- this is left for scientific research.

6) The verdict of using stem cells:

It is permissible to use stem cells for therapeutic purposes on the following conditions:

- a - if these stem cells are obtained through destroying human fetus for the purposes of cellular therapy or for therapeutic cloning (through the use of the well-known cloning technology), Islam forbids the violation of the human fetus and permits not the human cloning experiments. This is the stance of Islam even if the justification was the need for a treatment for the fatal and incurable diseases.
- b - If these cells are obtained from naturally miscarried fetuses, fetuses aborted for permissible therapeutic reasons, from the umbilical cord or the placenta; it is permissible to use them in therapy. This is based on the religious balancing of good aspects against bad aspects. This is permissible on condition that the scientific or medical research and experiments should be serious and beneficial. They should also respect religious laws and take the relevant juristic verdicts.
- c - Stem cells obtained from children and adults - like bone marrow and fats- may be used if the research human subject or his legal representative (in case of children) approves. This is on condition that taking these cells should not be of any harm to the research

subject and could be transformed into therapeutic cells of use for a diseased person. Thus, the use is allowed if it achieves a considerable therapeutic benefit.

- d - Concerning the use of the IVF surplus human gametes and sperms so as to obtain stem cells, the Islamic Fiqh Academy has forbidden the storage and cryopreservation of human gametes to prevent confusion in genealogy or the manipulation thereof.

The legal argument in favor of the legitimacy of stem cell research in the religiously permitted cases relies on the therapeutic interest of the patients, the desire not to impede scientific progress in the medical fields and the necessity of searching for potential alternatives in the issues involving juristic and ethical reservations. Islam urges Muslims to seek therapy in new treatments. The Prophet (PBUH) said, "Seek treatment, o Allah's servants! For Allah did not create an ailment without creating its treatment". According to this and given the latest developments in stem cell research which are of important uses in the experimental treatment of cardio diseases, blood diseases, cancer, nervous and cerebral diseases, renal diseases, hepatic diseases, diabetes, Parkinson and the like; we call upon the Islamic world to storm into genetic and stem cell research.⁽¹⁾

(1) the site of the Islamic World

Is it permissible to use IVF surplus fetuses in research and is it permissible to create fetuses for the purposes of research?

Dr. Mohammad Ra'fat Othman

Former Dean of the Faculty of Law and Jurisprudence,
Cairo University,
Egypt

The Jurisprudence of Islam aims with its laws to attain man's best interest in this worldly life and in the Hereafter. One of the essential aims of the Islamic Jurisprudence is preserving the human soul and distancing it from any kind of harm. The religious texts denote that keeping the human life is one of the five essentials that must be there in each and every wholesome human society.

Therefore, scholars call these the five essentials: keeping religion, soul, posterity, mind and money.

Given that the scientific experiments conducted aim at treating one of the diseases that plague man and thus their goal is preserving man's life and freeing it from the health problems that disturb the balance of his body. Conducting experiments for that purpose serves one of the essential goals of Islam: preserving man's soul. Therefore, religious texts urge Muslims to seek therapy. The Prophet (PBUH) said, "Seek therapy, O Allah's servants! Allah has not

created an ailment without creating its treatment which some know and others do not."

This Hadith highlights the fact that Allah has endowed us with therapy as He created diseases. Allah orders us to seek therapy. This spurs us into looking all the time for treatment for diseases- even those presumed to be incurable; for they have therapy as the Prophet (PBUH) told us. In the past, medicine stood helpless in front of some diseases. Yet, a treatment for these diseases is developed as a result of scientists' determination.

One of the main developments in the treatment of infertility is IVF in which an egg is taken from the woman's ivory and is fertilized by the husband's sperm. Then, the gamete is implanted in the uterus and the pregnancy comes to term.

Nonetheless, some of the eggs fertilized by the physician during the procedure become of no use after the implantation of the allowed number. Thus, these eggs are surplus eggs. Is it religiously permissible to use these eggs in experiments? This paper concludes the permissibility of such procedure on the basis that experimenting on these surplus eggs is analogous to abortion discussed by the former jurists. Abortion can be performed in the first 40 days of the fetus life if necessary. Since abortion is permitted within this period if needed to, there is even a greater need for research aiming at developing treatment for a serious disease. It is to be noted that the fetus age should not exceed 14 days and it should not be implanted in another woman's womb.

Concerning the creation of fetus especially for the purposes of research, the researcher here believes that it is permissible but with certain regulations. For example, this research should be conducted by more than one physician of good reputation. The fetus age should not exceed 14 days. The research steps should not involve the implantation of this fetus in the womb of a woman other than the egg owner. This is the case in the research on the IVF surplus gametes.

Defect Fetus Formation

Dr. Mohamad Alzuhili

Sharjah

U.A.E.

Knowledge is improved widely, diseases increased, and some of the disease resist the medicine, the scholars discovered the DNA, and they search in the stem cell to find replacement organs to help for treatment, organ planting, and treat incurable diseases.

The scholars raises the issue whether to create defect fetus to take the cells from it to use it for medication, and they asking the Islamic ruling in this issue, through the Islamic point of view to human dignity, define the beginning of human dignity, the meaning of human being, and determined its concept, its rights and its duties, and when aggression on it is considered prohibited, and what is the ruling using biological technology over the fetus, and the research limits that should be used over the human being, and what is the human rights toward health, and the meaning of health to him.

That is what this research discuss in details to reach that Islam encourage knowledge and scientific research to be used by every one.

THIRD DAY
Monday, 5 November 2007

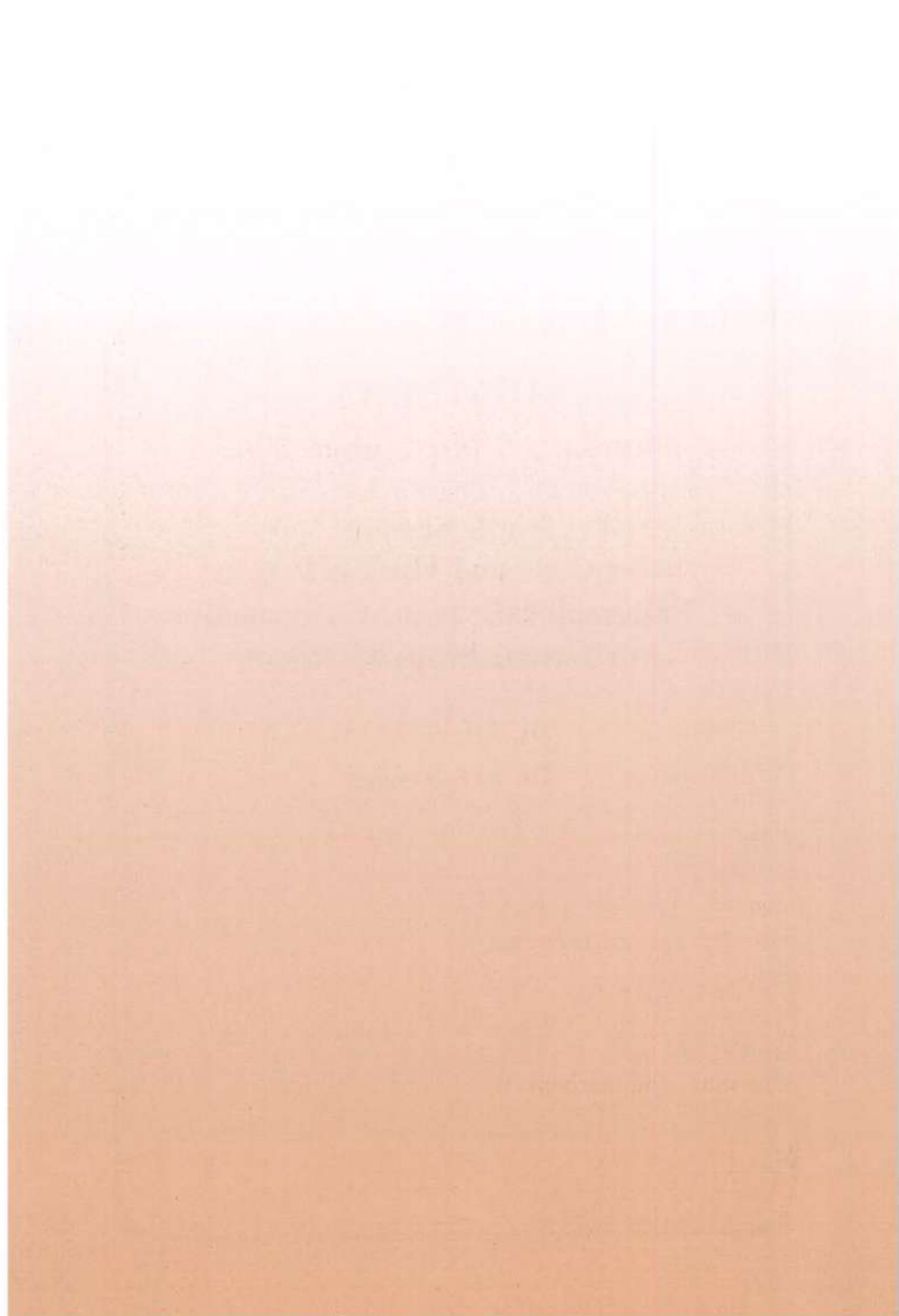
Ninth Session
Stem Cells and Human Person
Philosophical Point of View and
Intellectual Property Rights

Chairman: Dr. Khaled Al-Mazkour

Rapporteur: Dr. Fawaz Saleh

Speakers

- Dr. Martinez J. Hewlett
- Dr. Jaafar Sheikh Idris
- Dr. Abdul Aziz Saleh



Stem Cells and the Human Person: Philosophical Assumptions in the Discussion

Dr. Martinez J. Hewlett

Department of Molecular and Cellular Biology, University of
Arizona, Tucson, Arizona, and Dominican School of Philosophy
and Theology, Graduate Theological Union, Berkeley
U.S.A.

What does it mean to be human? More specifically, what does it mean to be a cell with the potential to become a human or a part of a human? From a philosophical perspective, the answer to this question depends upon the assumptions being made about what defines the human person. Both the Western and Islamic philosophical traditions that stem from Aristotle and progress through their respective monotheistic reflections regard the human as a rational animal informed by a soul. On the other hand, the ontological materialist position held by some in Western science might be said to see the essence of the human contained within the genomic content of the cell. As a result, one might expect the Christian and perhaps the Islamic positions to hold the individual cell, no matter what the origin or potential, in less regard than the whole person, while the materialist would honor that cell above all else as the repository of human essence. However, it is within the Christian reli-

gious traditions that the issue is engaged regarding the dignity of the stem cell in terms of its source and ultimate potential. This comes from both a consideration of ensoulment as well as the potential of the cell itself. Islamic traditions do not rely so heavily upon the soul as the key to discussing stem cells, but do consider this in deciding when the embryonic source of the stem cell is a human person. The materialist position seems to regard the same potential of that stem cell as a kind of imperative for any and all kinds of experiments, including both therapeutic and reproductive cloning. The underpinnings of these disparate philosophical positions will be examined and discussed.

Embryonic Stem Cells and the Human Person An Islamic Philosophical Discussion

Dr. Jaafar Sheikh Idris

K.S.A.

By way of introduction to this short paper, it is stated that a viewpoint is authentically Islamic to the extent that it is rational, and that it is rational to the extent that it satisfies three conditions: logical consistency, compatibility with empirically proven facts as well as agreement with Quranic and hadithic statements.

As to the question of personhood the paper makes it clear that not everything from which something is made is part of it, and it distinguishes between being a stage in the development of something and being that something. It criticizes the view that the embryo is a human being, the view that sentience is a prerequisite for having moral status and the view that only after birth does a child become a human being.

It takes the Islamic view to be that only when the rooh is breathed into it does the unborn become a person and defends it. But it also defends the view that personhood is not something that is to be had once and for all at a point in time; rather it is something that one acquires gradually as one develops. It concludes by saying that since the

essence of being a real person consists, according to Islam, in being a servant of God, one becomes a real person to the extent of the effort one makes to act as a servant of God.

Intellectual Property Rights and Stem Cell Products

Dr. Abdul Aziz Saleh

Special Adviser to the Regional Director on Medicines
EMRO, Egypt

Article 27 of WTO's Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) deals with patentable subject matter and establishes the minimum standards for the protection of patents. The fundamental requirements for a valid patent are that the invention should be new, involve an inventive step and be industrially applicable.

This new patent protection covers both products and processes in all fields of technology. The agreement, however, allows certain exclusions from patentability, in particular for the purposes of protecting human, animal or plant life or health or to avoid serious environmental damage. Paragraph 3 of Article 27 on the exclusion from patentability has set unclear conditions for patentability of products resulting from the application of biotechnology processes such as gene transfer, cell manipulation or recombinant DNA technology. This provision should have been revised four years after the agreement entered into force in 1995. Revision has not yet taken place. It is worth mentioning that the new agreement, by introducing the

patentability of processes in addition to products, has caused considerable concern as it may delay access to new essential medicines in developing countries.

Based on the above, patent protection of stem cell products will raise a lot of debate. Stem cell products patentability should, therefore, be evaluated according to two criteria: novelty and involvement of an inventive step. With regard to novelty, the European Patent Convention states "an invention should be considered to be new if it does not form part of the state of the art". Involvement of an inventive step is more difficult to define. The European Patent Convention provides that "an invention should be considered as involving an inventive step if, having regard to the state of the art, it is not obvious to a person skilled in the art".

The U.S. Patent and Trademark Office has already stated that purified and isolated stem cell products and research tools meet the criteria for patentable subject matter. This view may not be shared by other patent offices worldwide. Governments have a responsibility ensure that the expected benefits of stem cell research and products are made accessible worldwide. Rigid intellectual property rights should not hinder this goal.

References

- WTO Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)
- Kinnon CM. WTO: whats in it for WHO. Geneva, World Health Organization, October 1995.

- Boulet P, Garrison C, t Hoen E. Drug patents under the spotlight. Sharing practical knowledge about pharmaceutical patents. Geneva, Médecins Sans Frontières, 2004.
- Stem cells research and application. The American Association of Science and Institute for Civil Society. Available at <http://www.aaas.org/spp/sfri/projects/stem/findings.htm>

List of Participants

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

List of Participants

- 1 - Dr. Eba Hathout
- 2 - Dr. Ibrahim Badran
- 3 - Dr. Ahmed Al Tayeb
- 4 - Dr. Ahmed Regai El-Gendy
- 5 - Dr. Ahmed Omar Hashim
- 6 - Dr. Asmahan Al Shabili
- 7 - Dr. Ashraf Al Kurdi
- 8 - Dr. Ekram Abdul Salam
- 9 - Dr. Ekmeleddin Oglu
- 10 - Dr. Alan Lewis
- 11 - Dr. Orio Ikebe
- 12 - Dr. Ayman Yusri
- 13 - Dr. Bagher Larijani
- 14 - Dr. Peter Sartipy
- 15 - Dr. Paul Lauritzen
- 16 - Dr. Tammam Al-Loudami
- 17 - Dr. Ted Peters
- 18 - Dr. Jama
- 19 - Dr. Jaafar Sheikh Idris
- 20 - Dr. Gamal Abu Serour
- 21 - Dr. Jamal Al-Duajj

- 22 - Dr. Jamal Esmat
- 23 - Dr. John H. Bryant
- 24 - Dr. Jose Cibelli
- 25 - Dr. Gottfried Kreutz
- 26 - Dr. James Bell
- 27 - Dr. Hajem Ramih
- 28 - Dr. Hassan Shams Basha
- 29 - Dr. Hasan Al Shafei
- 30 - Dr. Hussein Al-Gezairy
- 31 - Dr. Hamdy Al-Syed
- 32 - Dr. Khalid Al-Rubayan
- 33 - Dr. Khalid Al-Mazkour
- 34 - Dr. Salem Al-Shamri
- 35 - Dr. Siraj Zakariya
- 36 - Dr. Saad Saleh
- 37 - Dr. Saad Al-Din Hilaji
- 38 - Dr. Salma Dowara
- 39 - Dr. Suhair Zakariya
- 40 - Dr. Cyril Tennant
- 41 - Dr. Saleh Bin Hamid
- 42 - Dr. Salehn Bin Zabin Al-Marzouki
- 43 - Dr. Sadiqa Al-Awadi
- 44 - Dr. Salah Al-Ateequi
- 45 - Dr. Saqar Hamidah
- 46 - Dr. Taha Abdul Rahman

- 47 - Dr. Abdul Hafiz Helmy
- 48 - Dr. Abdul Hamid Madkour
- 49 - Dr. Abdul Khaliq Younus
- 50 - Dr. Abdul Rahman Abdullah Al-Awadi
- 51 - Dr. Abdul Sattar Abu Ghuddah
- 52 - Dr. Abdul Salam Abbadi
- 53 - Dr. Abdul Aziz Saleh
- 54 - Dr. Abdullah Basalamah
- 55 - Councillor Abdullah Al-Essa
- 56 - Dr. Abdullah Al-Ghuneim
- 57 - Dr. Abdullah Al- Minea
- 58 - Dr. Abdullah Omar Nassef
- 59 - Dr. Ajeel Al-Nashmi
- 60 - Dr. Ezzeddin Ibrahim
- 61 - Dr. Ezzeddin Al-Sawi
- 62 - Dr. Ezzeddin Othman
- 63 - Dr. Essam Mohd. Sulaiman
- 64 - Dr. Alaa Abou Zeid
- 65 - Dr. Alaa Al-Tahan
- 66 - Dr. Ali Ahmed Salamah
- 67 - Dr. Ali Al-Shanqeeti
- 68 - Dr. Ali Gumah
- 69 - Dr. Ali Mishal
- 70 - Dr. Ali Yousuf Al-Saif
- 71 - Dr. Ammar Talbi

-
- 72 - Dr. Fahmi Amarah
73 - Dr. Fawaz Saleh
74 - Dr. Karen Lebacqz
75 - Dr. Lisa Fullam
76 - Dr. Martinez Hewlett
77 - Dr. Michael Molnar
78 - Sheikh Mohd. Mokhtar Al-Salami
79 - Dr. Mohd. Al-Habib Bin Al-Khojah
80 - Dr. Mohd. Al-Zuhaili
81 - Dr. Mohd. Helmy Al-Gur
82 - Dr. Mohd. Rafat Othman
83 - Dr. Mohd. Abdul Gaffar Al-Sharif
84 - Dr. Mohd. Ali Al-Bar
85 - Dr. Mohd. Ali Yahya Al-Abbasi
86 - Dr. Mohd. Haitham Al-Khayat
87 - Dr. Mahmoud Fathallah
88 - Dr. Mahmoud Mahfouz
89 - Dr. Mamdouh Gabr
90 - Dr. Manal Buhaimed
91 - Dr. Munirah Al-Arouj
92 - Dr. Najla Hashim
93 - Dr. Naser Farid Wasel
94 - Dr. Walid Al-Dahi
95 - Dr. William Hurlbut
96 - Dr. Yousuf Al-Qaradawi.

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور حاتم الجبلي

وزير الصحة والسكان بجمهورية مصر العربية

تعقد المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية
الندوة العالمية حول

الخلايا الجذعية الأبحاث المستقبل - الأخلاقيات - والتحديات

بالتعاون مع

منظمة المؤتمر الإسلامي - اليونسكو

منظمة الإيسيسكو - منظمة COIMS

المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية



البرنامج وملخصات الأبحاث

خلال الفترة من ٣-٥ نوفمبر ٢٠٠٧م

Home page: <http://www.islamset.com>

العنوان: المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

ص.ب: ٣١٢٨٠ الصليخات
ت : ٠٠٩٦٥/٤٨٣٤٩٨٤
رمز بريدي: 90803 الكويت
فاكس: ٠٠٩٦٥/٤٨٣٧٨٥٤

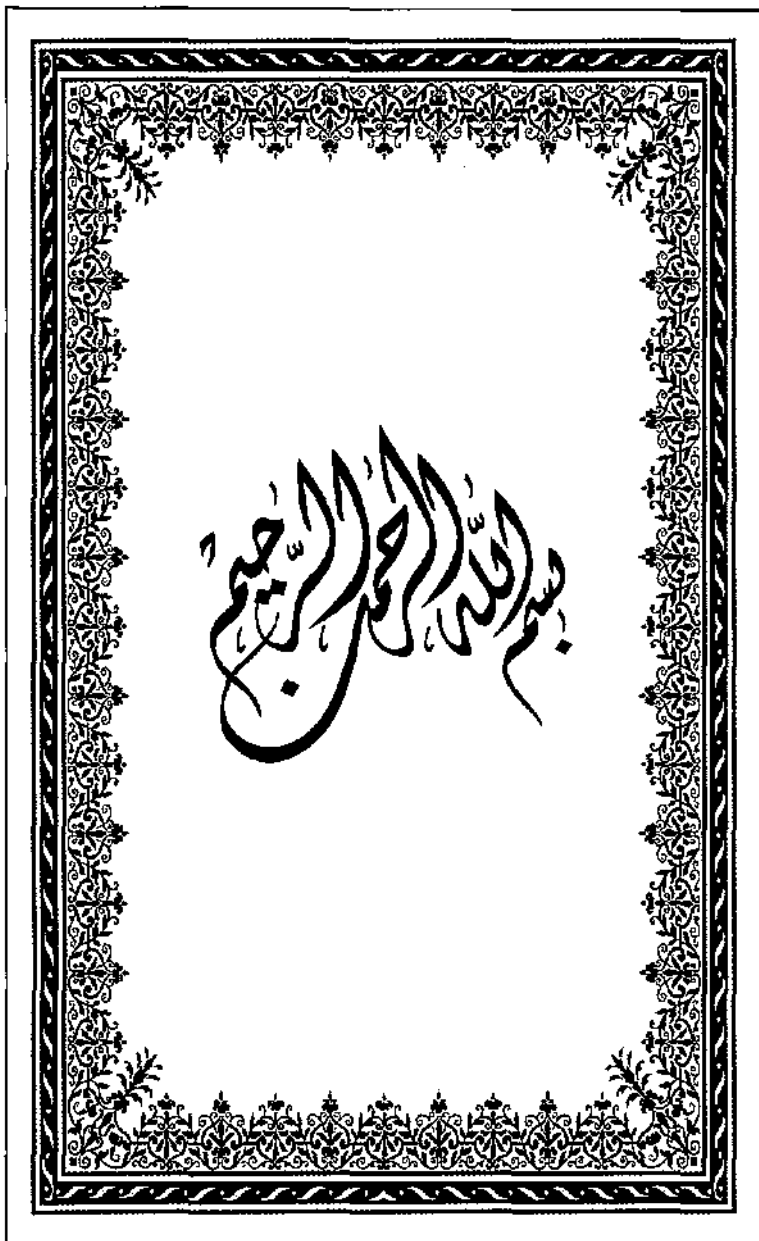
E-mail: iomskuwait@yahoo.com

E-mail: iomskuwait@hotmail.com

E-mail: conference@islamset.org

Home page: <http://www.islamset.com>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المحتويات

- مقدمة ندوة الخلايا الجذعية
الدكتور أحمد رجائي الجندي ١١
- برنامج الندوة ٢١

ملخصات الأبحاث

(نظرة عامه حول الخلايا الجذعية ومصادرها
والخبرة في استخدام خلايا جذعية غير بشرية)

- الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية طرق الراهنة
والمستقبلية
البروفيسور جوث سييلي ٣٩
- نقل النواه المعدلة كخطوة للأمام في أبحاث الخلايا الجذعية
المنطق الأخلاقي والدليل العلمي.
الدكتور وليم هاربت ٤٠
- ٧٥ عاما من الخبرة الطبية في مجال زراعة خلايا جذعية غير
بشرية في جسد ٥ مليون مريض.
الدكتور مايكل مولنر ٤٣

(مصادر أخرى للخلايا الجذعية الجنينية البشرية وبعض التطبيقات العلاجية)

- المحاضرة التذكارية:
ما دور الخلايا الجذعية في علاج الأمراض الوراثية، وما
المشاكل التي تعترض ذلك، وما وسائل تجنبها؟
الدكتورة صديقة العوضي ٤٩
- الخلايا الجذعية من دم المشيمة كوسيلة علاج في حالات
الطوارئ.
الدكتور على الشنقيطي ٥١
- استخدام الخلايا الجزعية في علاج امراض المناعة الذاتية مع
عرض حالة لمريضة بالذئبة الحمراء تم علاجها
الدكتور مدحت الشافعي ٥٢

(تطبيقات مختلفة في استخدام الخلايا الجذعية)

- ماهي الآمال المنوطة بأبحاث الخلايا الجذعية (خاصة
الخلايا الجذعية الجنينية البشرية) واستخداماتها الممكنة
والعوائق التي يجب تخطيها قبل استخدام هذه الأبحاث في
الممارسات الإكلينيكية
الدكتور ألن لويس ٥٥
- الخلايا الجذعية ومرض السكري
الدكتورة إباء حتحوت ٥٨

- تطبيق تقنيات الخلايا الجذعية الجنينية البشرية في مجال اكتشاف العقاقير
الدكتور بيتر سارتيبي ٦٠

(الخلايا الجذعية - حقوق الإنسان والكرامة

الإنسانية رؤية إسلامية وآراء أخرى)

- الخلايا الجذعية - التكنولوجيا الحيوية وحقوق الإنسان
(الخلايا الجذعية والعدالة الاجتماعية)
الدكتور ليزا فولام ٦٥
- الخلايا الجذعية والكرامة الإنسانية
الدكتور نيد بيتر ٦٧
- البحث في الخلايا الجذعية بين إرادة الخلود ومحنة الجنين
مقاربة أخلاقية إسلامية
الدكتور طه عبد الرحمن ٦٩

(حقوق الأجنة البشرية نظرة إسلامية وغير ذلك)

- أبحاث الخلايا الجذعية: مكانة الجنين والعدالة نحو أرضية
مشتركة - نقاط التقاء
بول لوريتزان ٧٥
- حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية
الشيخ محمد المختار السلامي ٧٧
- حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية
الدكتور عبد الستار أبو غدة ٨١

متطلبات زراعة أنسجة غير بشرية

رؤية إسلامية وغير ذلك

- الأعضاء الدخيلة المنزرعة تأطير القضايا الأخلاقية
الدكتور كارن لبايقز ٨٥
- الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان وجهة نظر إسلامية
الدكتور سعد الدين هلالى ٨٧
- هل الحصول على خلايا متعددة القدرة من أجنة ميتة
عضويا مقبول من الناحية الأخلاقية.
الدكتور سيريل ننت ٩٣
- (السياسة وعدالة التوزيع والأولويات - أمور محيرة)
- الأبحاث في العالم الإسلامي والخاصة البيولوجية أهميتها
ومستقبلها وتحويلها.
الدكتور إبراهيم جميل بدران ٩٩
- سياسة الصحة العامة وقضايا أخلاقية مع التركيز على
الخلايا الجذعية
الدكتور جون براينت ١٠٠
- السياسة والعدالة والأولويات قضايا أخلاقية بشأن الخلايا
الجذعية في الدول النامية.
الدكتور باقر لاريجاني ١٠٣

(البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة
كمصدر للخلايا الجذعية رؤية إسلامية)

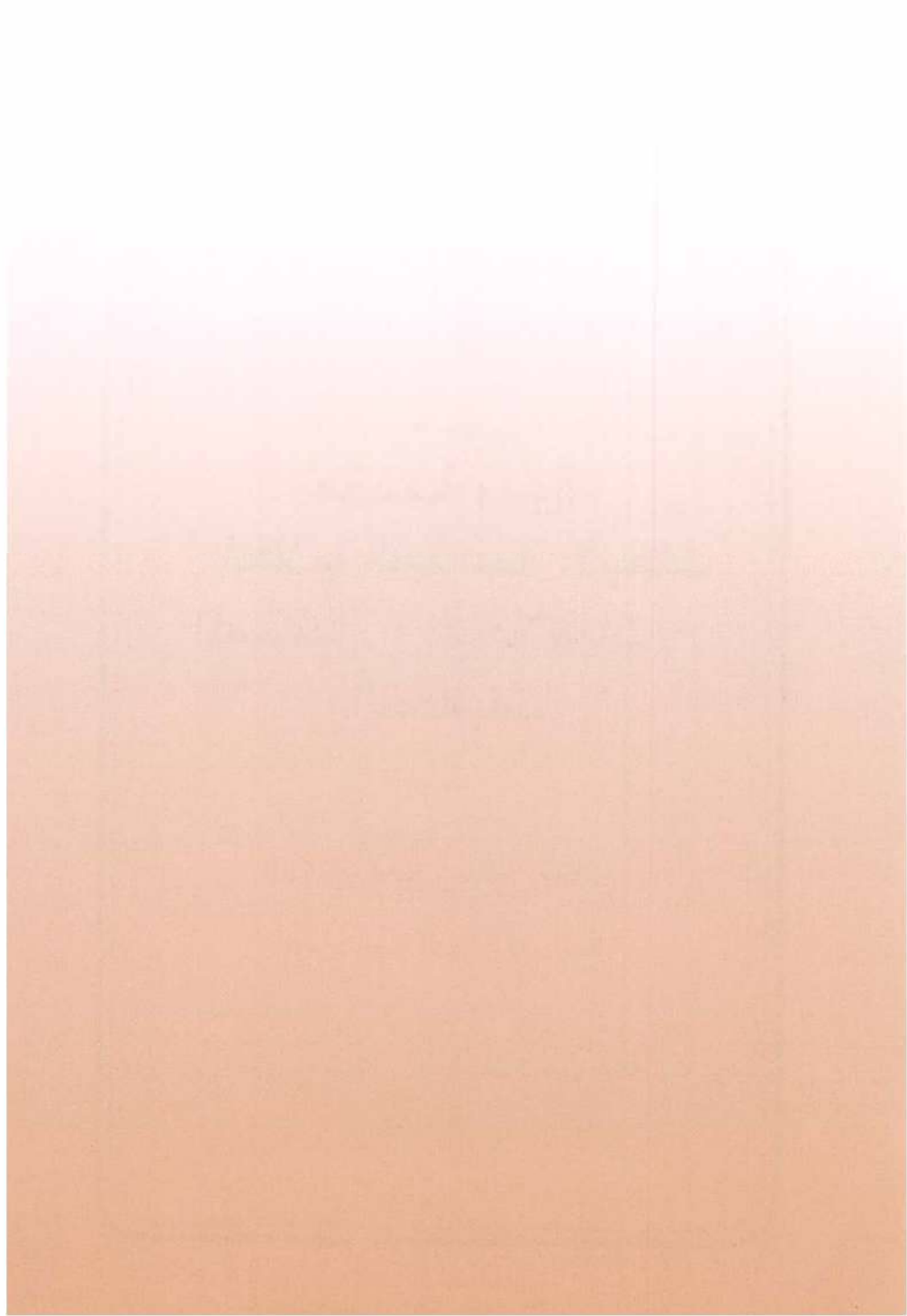
- متطلبات التبرع بالأنسجة
الدكتور محمد عبد الغفار الشريف ١٠٩
- الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح الصناعي هل يجوز
استخدامها في الأبحاث وهل يجوز تحضير أجنة لإجراء
البحث عليها.
الدكتور محمد رأفت عثمان ١١٤
- تخليق الأجنة المشوهة إنسانيا ودينيا
الدكتور محمد الزحيلي ١١٧

(الخلايا الجذعية والإنسان)

- نظرة فلسفية إسلامية وغيرها وحقوق الملكية الفكرية
- الخلايا الجذعية والإنسان - مناقشة فروض فلسفية
الدكتور مارتينز هوليت ١٢١
- الخلايا الجذعية ومفهوم الإنسان مناقشة فلسفية إسلامية
الدكتور جعفر الشيخ إدريس ١٢٣
- حقوق الملكية الفكرية ومنتجات الخلايا الجذعية
الدكتور عبد العزيز صالح ١٢٥
- أسماء السادة المشاركين ١٢٩

مقدمة ندوة
" الخلايا الجذعية الأبحاث
المستقبل - الأخلاقيات -
والتحديات "

الدكتور أحمد رجائي الجندي
الأمين العام المساعد للمنظمة



مقدمة ندوة "الخلايا الجذعية الأبحاث المستقبل - الأخلاقيات - والتحديات"

الدكتور أحمد رجائي الجندي
الأمين العام المساعد للمنظمة

يشهد العالم تقدما هائلا وسريعا على مدار الساعة في العلوم عامة والطب بصورة خاصة، فما أن فرغ العالم من الاحتفال بالانتهاء من مشروع الخريطة الجينية حتي ظهر الاستنساخ، واليوم تظالعنا الأخبار عن الخلايا الجذعية، والآمال تراود العلماء حول التغلب على الأمراض المستعصية على العلاج حتى الآن وتخفيف آلام الإنسان وزيادة آماله في حياة طويلة وعمر مديد بدون معاناة ونوعية طيبة للحياة.

إلا أن هذه الآمال ما لبثت أن صدمت بأخبار تترد هنا وهناك عن سوء الاستغلال للإنسان الذي كرمه ربه وعلمه الأسماء كلها وفضله على كثير من خلقه وأمر الملائكة بالسجود له، فإذا به يتحول إلى سلعة تباع وتشترى وتُجرى عليه التجارب دون إذن منه، فأحدى الجمعيات العاملة في مجال حقوق الإنسان

تعلن عن سوء سلوك بعض ذوي النفوس الضعيفة - التي أشربت قلوبها وعقولها حب المال وجمعه - من أن بعض الجمعيات الخيرية تعلن عن جمع الأعضاء البشرية للتبرع بها حيث تحصل على العديد من أعضاء الموتى ثم تقوم ببيعها، وتصل قيمة ما تجمعه من الجثة الواحدة أربعين ألفا من الدولارات من سلخ الجلد وأخذ العظم وصمامات القلب والقرنيات إلى غير ذلك.

وليست هذه هي المشكلة الوحيدة، بل هناك مشاكل أخرى بسبب دخول الصناعات العسكرية في هذا المضمار، وغالبا ما تجرى تلك الأبحاث في سرية تامة ولا أحد يعرف شيئا عنها، وأغلب الظن أنها صناعات تحتل البيولوجيا قسما كبيرا منها وتهدف إلى إبادة الأعداء، أي أنها ضد البشرية.

ودخول قطاع الصناعة طرف آخر يلعب دورا خطيرا في تمويل الأبحاث، وكل دولار يصرف في هذا المجال لابد وأن يعود على مستثمريه بالآلاف إن لم يكن بالملايين وما يستتبع ذلك من بعض الغش في النتائج وعدم مصداقيتها.

كذلك إجراء الأبحاث على الإنسان عشقا في حب المعرفة والجري وراء الجهول دون أخذ الاحتياطات اللازمة.

تلك بعض من الهموم التي صاحبت ذلك التطور الهائل والذي يحمل في طياته الكثير والكثير من المخاوف والمخاطر على كرامة الإنسان وعدم الالتزام بالمقاييس والمعايير العالمية لحفظ صحة الإنسان وكرامته.

من أجل ذلك وبعد إعلان نورمبرج عام ١٩٤٧ والذي تلاه تشكيل وعى عالمي كبير عن ضرورة الحفاظ على الكرامة الإنسانية والنظر إلى الإنسان من منظور إنساني على المرتبة مرتفع المقام ذا كرامة كبيرة لأن فيه نفحة من خالقه مصداقا لقوله سبحانه ﴿فَإِذَا سَوَّيْتُمْ وَنَفَخْتُمْ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُمْ سَاجِدِينَ﴾ (٢٦) كان لابد من وضع الضوابط الأخلاقية التي تضع أطرا محددة لمسار الأبحاث، ليس الهدف من هذه الأطر أن تقف حائلا ضد الأبحاث، ولكن تضع حدودا للباحث يلتزم بها حتى لا يتحول الإنسان وهو أشرف المخلوقات إلى حيوان للتجارب والاعتداء على كرامته الإنسانية ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ﴾ فالإسلام يعتبر البحث العلمي فرض كفاية في ديار المسلمين أي ضرورة أن يقوم به البعض ليسقط عن الباقي، ويحث الإسلام أتباعه على ضرورة البحث والتنقيب وراء أسرار الكون ويحضهم على ذلك، والقرآن الكريم به الكثير من الآيات حول هذا الموضوع، منها قوله تعالى ﴿وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (٢١)، وجاءت السنة النبوية مؤكدة على ذلك، وعندما التزم المسلمون بتلك التعاليم تشكلت حضارة عالمية فادت البشرية بعبائها الممتد على مدى سبعمائة عام دون

انقطاع، ليس فقط في العلوم الشرعية، بل العلوم الكونية من طب، وصيدلة، ورياضيات، وجبر، وفلك، وجغرافيا، وتاريخ، وغير ذلك. وظهر أعلام للفكر أمثال الرازي، وابن سينا، وابن النفيس، وغيرهم كثيرون في كل مجالات الحياة لتضع الحضارة الإسلامية أسس الحضارة الأوروبية لكل العلوم، واستمر استخدام مؤلفاتها حتي القرن التاسع عشر، والتاريخ شاهد على ذلك، فالاسلام لم يكن يوما ضد العلم أو العقل، ولكنه وضع حدودا وضوابط لكل منهما ان اتبعهما الإنسان فإنه سيعيش في حالة من التوازن الروحي والنفسي والعقلي والجسدي ولن يعيش ممزق الوجدان كما يحدث الآن في حضارة اليوم لانفصال الحكمة والجوانب الروحية عن الحياة.

وكان القرن العشرون شاهدا على قيام المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية لتحمل شعلة هذا التكليف وهي سعيدة فخورة به، مستمدة قواعدها الأخلاقية من القرآن الكريم وسنة النبي ﷺ وإجماع علماء الأمة، واجتهاد أبنائها لتقدمه للعالم هدية تهديه إلى سواء الممبيل.

وندوتنا هذه تناقش أمرا هاما وهو: استخدام الخلايا الجذعية البشرية والتي تعتبر الأجنة هي المصدر الرئيسي لها، ورغم وجود مصادر أخرى إلا أنها لاتعتبر مصدرا جيدا حتي الآن، فهناك الخلايا الجذعية البالغة (هذه التسمية لاتعني أنها

مختلفة في تكوينها عن الخلايا الجنينية ولكن مصدرها مختلف فهي موجودة في الأطفال والكبار) وهناك دم الحبل السري والاستنساخ والكيماز وغير ذلك، لكن تبقى الأجنة البلاستولا (الحوصلة الخلية) المصدر الرئيسي والمهم والتميز للحصول على الخلايا الجذعية.

وصاحب ذلك لغط كبير بين رافض لذلك المصدر وموافق عليه، وكلا الطرفين له حججه وأسانيد، فالرافضون يرون أن ذلك قتل للبذرة الأولى لمشروع الإنسان الذي قد يكون يوما ما عالما جليلا أو مفكرا عظيما، ثم الخوف من أن تتحول المرأة والرجل إلى مصادر لمصانع إنتاج الأجنة لتمدها بالخلايا الجذعية مما سيؤدي إلى استغلال حاجة أبناء الدول الفقيرة إلى بعض الدولارات لتسد بها عوزها وفاققتها لصالح الدول الغنية.

أما الموافقون فيرون أن البيوضيات الملقحة الزائدة عن الحاجة نتيجة التلقيح الصناعي يمكن أن تكون مصدرا ممتازا للخلايا الجذعية فمصيها الموت، فإذا كان الأمر كذلك، أليس من الأولى الاستفادة منها لإنقاذ حياة إنسان من مرض عضال أو تخفيف آلام البعض من حياة كئيبة يعيشونها مصداقا لقوله تعالى ﴿وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا﴾، أليس علاج إنسان ما وتمتعه بالصحة والعافية إلا دعما وتدعيما للكرامة الإنسانية؟

على كل حال فإن الندوة ستناقش هذا الأمر وغيره من الأمور التي ظهرت على الساحة لتجيب على بعض تلك الأسئلة على سبيل المثال.

- ما المزايا والمثالب لكل مصدر من مصادر الخلايا الجذعية؟
- ما هي حقوق الجنين في مراحلها المختلفة؟
- هل الأبحاث على الخلايا الجذعية تعتبر قتلا وإهدارا لكرامة الإنسان؟
- هل الأبحاث على الخلايا الجذعية في الدول النامية يعتبر من أولوياتها أم الأبحاث عن علاج للأمراض المتوطنة فيها؟
- ما علاقة السياسة بأولويات الأبحاث؟
- هل يجوز تسجيل الخلايا الجذعية كبراءة اختراع لها حق الملكية الفكرية ومعاملتها مثل أية مادة كيميائية أو غير ذلك؟
- هل جميع أنواع الخلايا الجذعية قابلة للتسجيل كبراءة اختراع؟
- وعلى الجانب الآخر ما هي نتائج الأبحاث في استخدام الخلايا الجذعية في العلاج؟

تلك كانت نماذج للعديد من الأسئلة التي حاولنا وستحاول الندوة الإجابة عنها في أثناء انعقادها.

إن نجاح استخدام الخلايا الجذعية يعتبر نقلة نوعية وثورة جديدة في عالم الطب والعلاج وستغير نظرية العلاج والنظرة إلى المرض والمريض.

لذلك قامت المنظمة بدعوة العديد من الأساتذة العاملين في مجال الخلايا الجذعية سواء الجينية أو البالغة لوضع آخر ما توصل إليه البحث العلمي في هذا الخصوص، ومن جهة أخرى دعونا مجموعة من علماء الفقه الإسلامي وآخرين للمحاورة والتعاشير حول الجوانب الأخلاقية والشروط الواجب اتباعها من قبل العلماء العاملين في هذا المجال ودور مخططتي السياسة الصحية لوضع الأولويات ومعرفة مدى إمكانية أن تتمتع الخلايا الجذعية بالحماية الفكرية أم لا؟

على مدى ثلاثة أيام ستحاور وندناقش من أجل الوصول إلى بعض الخطوط العريضة لنلتزم بها جميعا من أجل الإنسان وفي سبيل الإنسانية.

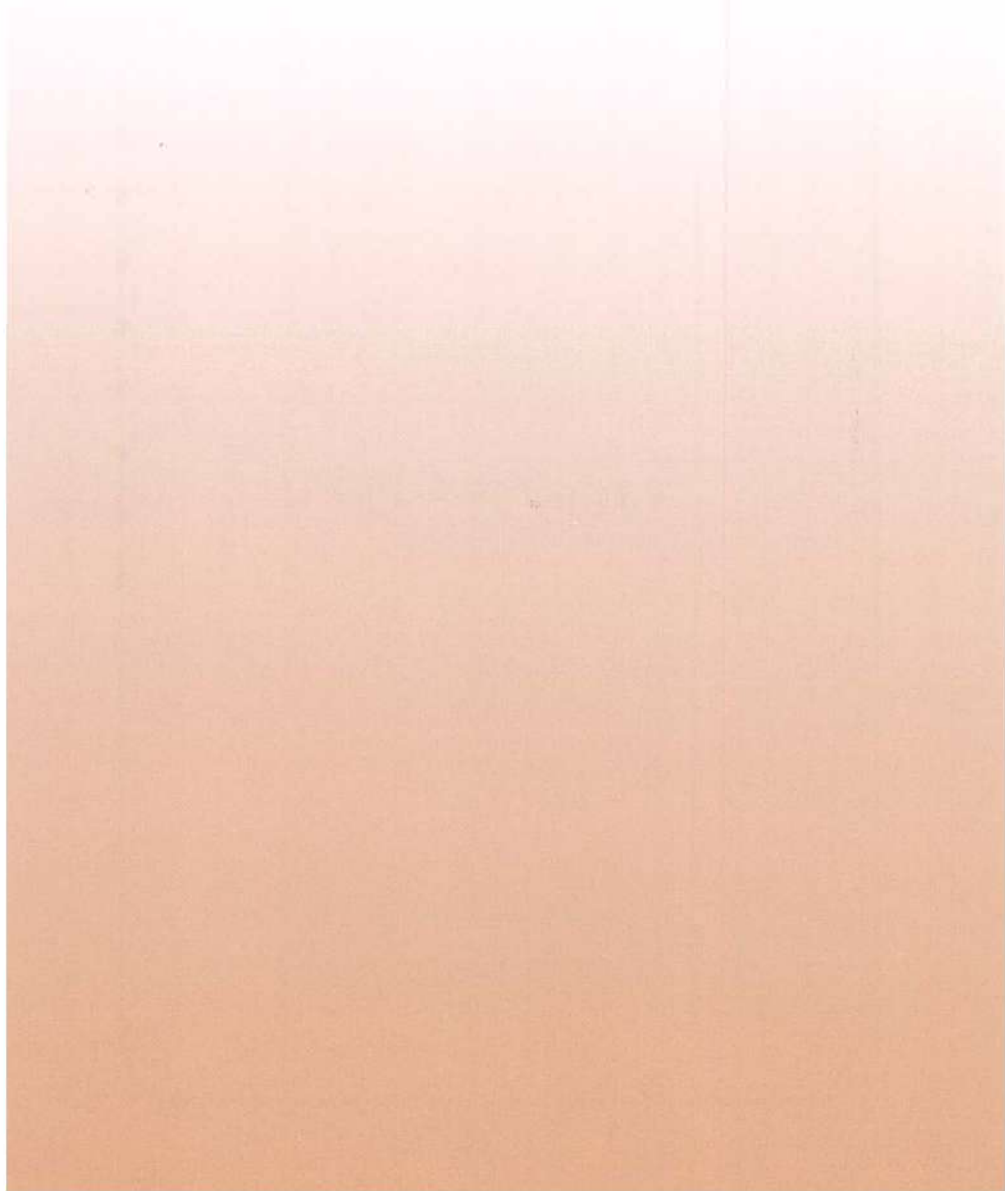
لايسعني إلا أن أتقدم لحضراتكم جميعا بخالص الشكر والتقدير على اهتمامكم وتعاونكم الصادق معنا في سبيل إنجاح الندوة التي دعت إليها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

كما لايفوتني أن أتقدم بخالص الشكر وجزيل الامتنان إلى

الإخوة في اللجنة التنفيذية للمنظمة برئاسة الأخ الحبيب: الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي، الذين كانوا داعمين ومناقشين ومتابعين للندوة منذ لحظة اقتراحها حتي يومنا هذا، فلهم جميعا الشكر، داعيا المولى جلت قدرته أن يحاسب ذلك في ميزان أعمالهم، وإن نسيت فلن أنسى أخي العزيز الدكتور علي السيف الأمين العام للمنظمة، الذي لم يبخل علينا بالوقت والتوجيه والمشاركة لدعم الأمانة العامة، وأحبائي في الأمانة العامة الذين واصلوا الليل بالنهار في سبيل إخراج هذا العمل الهام إلى حيز الوجود في صورته التي أدعو الله ان تكون ممتازة.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

برنامج الندوة



اليوم الأول: السبت ٢٠٠٧/١١/٣

حفل الافتتاح (٩,٠٠ - ١٠,٣٠)

- القران الكريم.
 - كلمة راعي الندوة.
 - كلمة منظمة المؤتمر الإسلامي.
 - كلمة اليونسكو.
 - كلمة الاييسكو.
 - كلمة المجلس العالمي للمنظمات الطبية.
 - كلمة المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية.
 - كلمة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية
- استراحة (١٠,٣٠ - ١١,٠٠)

تابع اليوم الأول: السبت ٣/١١/٢٠٠٧

الجلسة العلمية الأولى

(١١,٠٠ - ١٣,٠٠)

نظرة عامة حول الخلايا الجذعية ومصادرها والخبرة في استخدام خلايا جذعية غير بشرية)

الرئيس: الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

المقرر: الدكتور علي يوسف السيف

المتحدثون:

- ١ - الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية الطرق
الرائنة والمستقبلية
البروفيسور جوث سيللي (١١,٢٠ - ١١,٤٠)
- ٢ - نقل النواه المعدلة كخطوة للأمام في أبحاث الخلايا
الجذعية المنطق الأخلاقي والدليل العلمي
الدكتور وليم هاربت (١٣,١٥ - ١٣,٣٥)
- ٣ - ٧٥ عاما من الخبرة الطبية في مجال زراعة خلايا
جذعية غير بشرية في جسد ٥ مليون مريض
الدكتور مايكل مولنر (١١,٤٠ - ١٢,٠٠)
- مناقشات (١٣,٠٠ - ١٣,٠٠)
- استراحة وصلاة الظهر (١٣,١٥ - ١٣,٠٠)

تابع اليوم الأول: السبت ٣ / ١١ / ٢٠٠٧

الجلسة العلمية الثانية

(١٥,٤٥ - ١٣,١٥)

(مصادر أخرى للخلايا الجذعية الجنينية البشرية وبعض التطبيقات العلاجية)

الرئيس: الدكتور حسين الجزائري

المقرر: الدكتور صلاح العتيقي

المتحدثون:

- ١ - ما دور الخلايا الجذعية في علاج الأمراض الوراثية وما المشاكل التي تعترض ذلك، وما وسائل تجنبها؟
الدكتورة صديقة العوضي (١١,٢٠ - ١١,٠٠)
 - ٢ - الخلايا الجذعية من دم المشيمة كوسيلة علاج في حالات الطوارئ
الدكتور على الشقيطي (١٣,٥٥ - ١٣,٣٥)
 - ٣ - استخدام الخلايا الجذعية في علاج امراض المناعة الذاتية مع عرض حالة لمريضة بالذئبة الحمراء تم علاجها
الدكتور مدحت الشافعي (١٤,١٥ - ١٣,٥٥)
- مناقشات (١٥,٤٥ - ١٤,١٥)
 - استراحة وغذاء (١٧,٠٠ - ١٥,٤٥)

تابع اليوم الأول: السبت ٣ / ١١ / ٢٠٠٧

الجلسة العلمية الثالثة

(١٧,٠٠ - ١٩,٣٠)

(تطبيقات مختلفة في استخدام الخلايا الجذعية)

الرئيس: الدكتور إبراهيم بدران

المقرر: الدكتور علاء أبو زيد

المتحدثون:

١ - ماهي الآمال المنوطة بأبحاث الخلايا الجذعية (خاصة الخلايا الجذعية الجنينية البشرية) واستخداماتها الممكنة والعوائق التي يجب تخطيها قبل استخدام هذه الأبحاث في الممارسات الإكلينيكية.

الدكتور ألن لويس (١٧,٠٠ - ١٧,٢٠)

٢ - الخلايا الجذعية ومرض السكري

الدكتورة إباء حتوت (١٧,٢٠ - ١٧,٤٠)

٣ - تطبيق تقنيات الخلايا الجذعية الجنينية البشرية في مجال اكتشاف العقاقير

الدكتور بيتر سارتيبي (١٧,٤٠ - ١٨,٠٠)

● المناقشات (١٨,٠٠ - ١٩,١٠)

اليوم الثاني: الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية الرابعة

(٨,٣٠ - ١١,٠٠)

(الخلايا الجذعية - حقوق الإنسان والكرامة
الإنسانية رؤية إسلامية وآراء أخرى)

الرئيس: الدكتور عز الدين ابراهيم

المقرر: الدكتور وليد الضاحي

المتحدثون:

١ - الخلايا الجذعية - التكنولوجيا الحيوية وحقوق الإنسان
(الخلايا الجذعية والعدالة الاجتماعية)

الدكتورة ليزا فولام (٨,٣٠ - ٨,٥٠)

٢ - الخلايا الجذعية والكرامة الإنسانية.

الدكتور تيد بيتر (٨,٥٠ - ٩,١٠)

٣ - البحث في الخلايا الجذعية بين إرادة الخلود ومحنة
الجنين مقارنة أخلاقية إسلامية

الدكتور طه عبد الرحمن (٩,٣٠ - ٩,١٠)

● المناقشات (١١,٠٠ - ٩,٣٠)

● استراحة (١١,١٥ - ١١,٠٠)

تابع اليوم الثاني: الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية الخامسة
(١١,١٥ - ١٣,٤٥)
(حقوق الأجنة البشرية
نظرة إسلامية وغير ذلك)

الرئيس: المستشار عبدالله العيسى

المقرر: الدكتور علي مشعل

المتحدثون:

١ - أبحاث الخلايا الجذعية: مكانة الجنين والعدالة نحو
أرضية مشتركة - نقاط التقاء

الدكتور بول لوريتزان (١١,١٥ - ١١,٣٥)

٢ - حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية

الشيخ محمد المختار السلامي (١١,٣٥ - ١١,٥٥)

٣ - حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية

الدكتور عبد الستار أبو غدة (١١,٥٥ - ١٢,١٥)

● المناقشات (١٣,٤٥ - ١٢,١٥)

● غذاء وصلاة الظهر (١٣,٤٥ - ١٥,٠٠)

تابع اليوم الثاني: الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية السادسة

(١٧,٣٠ - ١٥,٠٠)

(متطلبات زراعة أنسجة غير بشرية

رؤية إسلامية وغير ذلك)

الرئيس: الدكتور أشرف الكردي

المقرر: الدكتورة منال بوحيمد

المتحدثون:

١ - الأعضاء الدخيلة المنزوعة تأطير القضايا الأخلاقية

الدكتور كارن لابيقر (١٥,٢٠ - ١٥,٠٠)

٢ - الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان وجهة نظر إسلامية

الدكتور سعد الدين هلالي (١٥,٤٠ - ١٥,٢٠)

٣ - هل الحصول على خلايا متعددة القدرة من أجنة ميتة
عضويا مقبول من الناحية الأخلاقية.

الدكتور سيرل تنت (١٦,٠٠ - ١٥,٤٠)

● المناقشات (١٧,٣٠ - ١٦,٠٠)

● استراحة وصلوة المغرب (١٨,٠٠ - ١٧,٣٠)

تابع اليوم الثاني: الأحد ٤/١١/٢٠٠٧

الجلسة العلمية السابعة

(١٨,٠٠ - ٢٠,٣٠)

(السياسة وعدالة التوزيع والأولويات

- أمور محيرة)

الرئيس: الدكتور محمد نزار عقيل

المقرر: الدكتور عبد الحميد مدكور

المتحدثون:

١ - الأبحاث في العالم الإسلامي والخاصة البيولوجية
أهميتهما ومستقبلها وتمويلها

إبراهيم جميل بدران (١٨,٠٠ - ١٨,٢٠)

٢ - سياسة الصحة العامة وقضايا اخلاقية مع التركيز على
الخلايا الجذعية

الدكتور جون براينت (١٨,٢٠ - ١٨,٤٠)

٣ - السياسة والعدالة والأولويات قضايا أخلاقية بشأن
الخلايا الجذعية في الدول النامية

الدكتور باقر لاريجاني (١٨,٤٠ - ١٩,٠٠)

● المناقشات (١٩,٠٠ - ٢٠,٣٠)

اليوم الثالث: الإثنين ٢٠٠٧/١١/٥

الجلسة العلمية الثامنة

(٨,٣٠ - ١١,٠٠)

(البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة) كمصدر للخلايا الجذعية رؤية إسلامية

الرئيس: الدكتور باقر لاريجاني

المقرر: الدكتور عبد الستار أبو غده

المتحدثون:

١ - متطلبات التبرع بالأنسجة

الدكتور محمد عبد الغفار الشريف (٨,٣٠ - ٨,٥٠)

٢ - الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح الصناعي هل يجوز استخدامها في الأبحاث هل يجوز تحضير أجنة لإجراء البحث عليها.

الدكتور محمد رأفت عثمان (٨,٥٠ - ٩,١٠)

٣ - تخليق الأجنة المشوهة إنسانياً ودينياً.

الدكتور محمد الزحيلي (٩,٣٠ - ٩,١٠)

● المناقشات (٩,٣٠ - ١١,٠٠)

● استراحة (١١,١٥ - ١١,٠٠)

تابع اليوم الثالث: الإثنين ٢٠٠٧/١١/٥

الجلسة العلمية التاسعة

(١٣,٤٥ - ١١,١٥)

(الخلايا الجذعية والإنسان نظرة فلسفية إسلامية وغيرها وحقوق الملكية الفكرية)

الرئيس: الدكتور خالد المذكور

المقرر: الدكتور فواز صالح

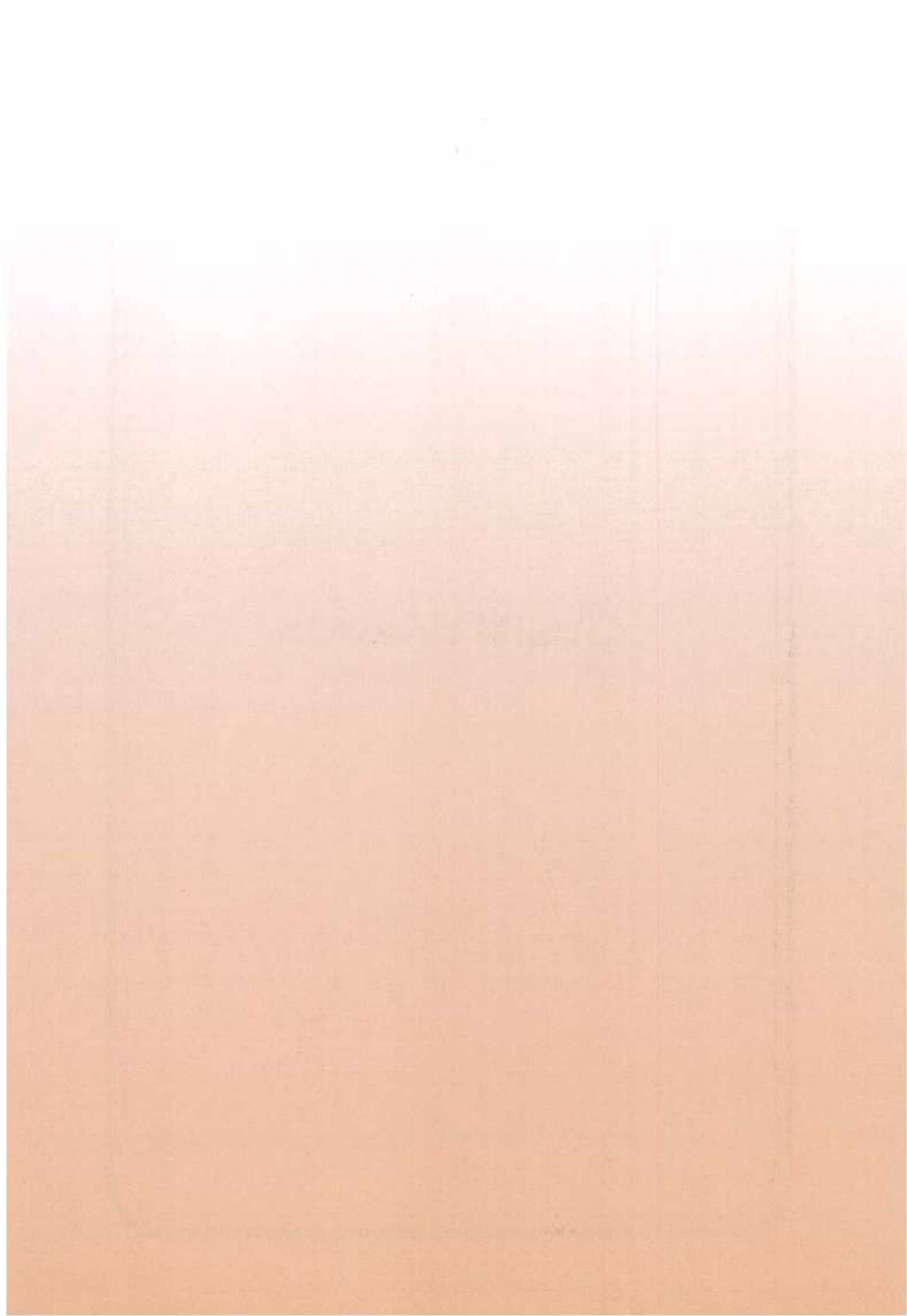
المتحدثون:

- ١ - الخلايا الجذعية والإنسان - مناقشة فروض فلسفية
الدكتور مارتن هوليت (١١,١٥ - ١١,٣٥)
- ٢ - الخلايا الجذعية ومفهوم الإنسان مناقشة فلسفية إسلامية
الدكتور جعفر الشيخ إدريس (١١,٣٥ - ١١,٥٥)
- ٣ - حقوق الملكية الفكرية ومنتجات الخلايا الجذعية
الدكتور عبد العزيز صالح (١١,٥٥ - ١٢,١٥)
- المناقشات (١٢,١٥ - ١٣,٤٥)
- استراحة وغذاء (١٣,٤٥ - ١٥,٠٠)

تابع اليوم الثالث: الإثنين ٢٠٠٧/١١/٥

الجلسة الختامية

ملخصات الأبحاث



اليوم الأول
السبت ٢٠٠٧/١١/٣

الجلسة العلمية الأولى
(نظرة عامة حول الخلايا الجذعية
ومصادرها والخبرة في استخدام
خلايا جذعية غير بشرية)

الرئيس: الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

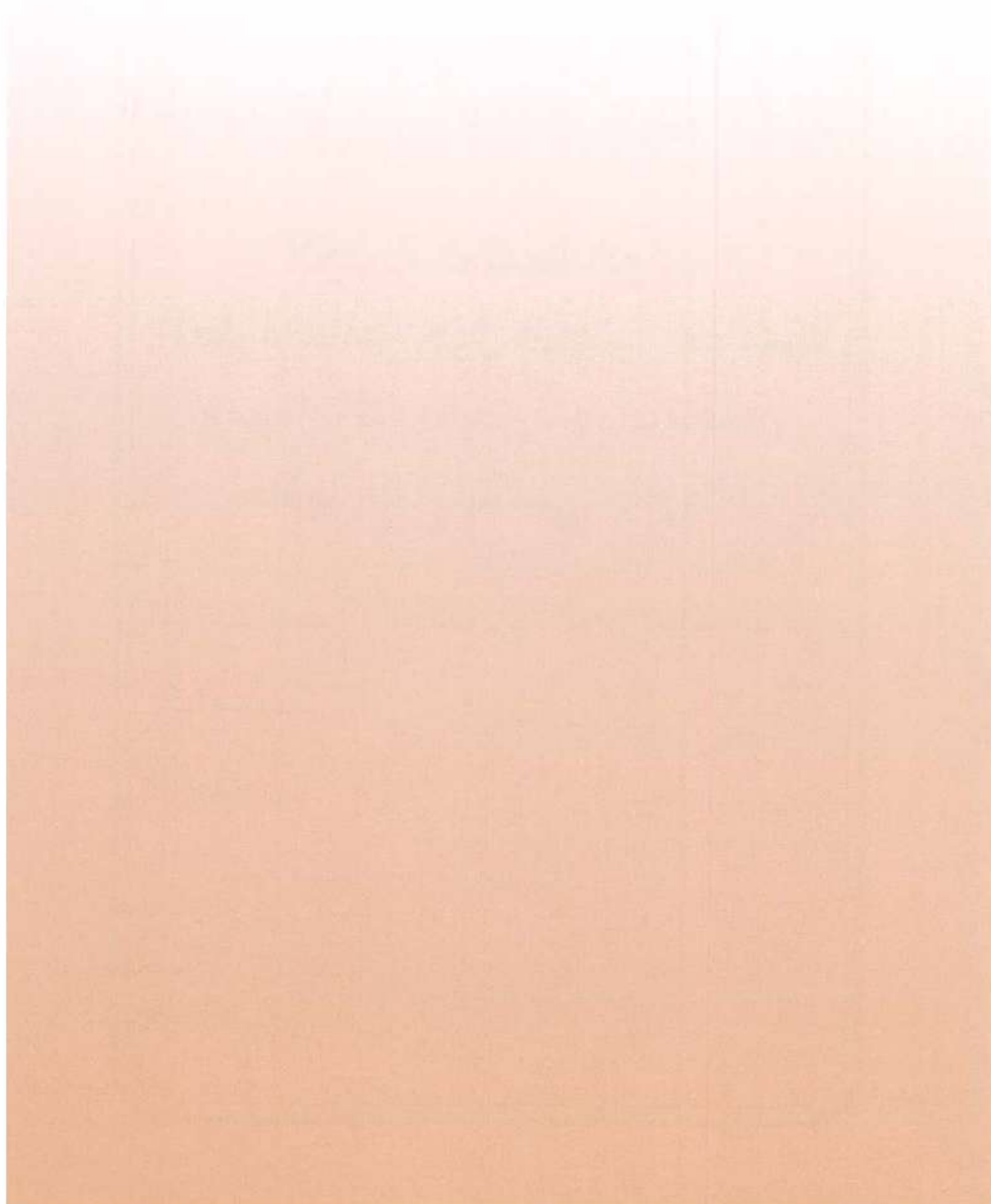
المقرر: الدكتور علي يوسف السيف

المتحدثون:

١ - البروفسيور جوث سييلي

٢ - وليم هاربوت

٣ - الدكتور مايكل مولنر



الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية الطرق الراهنة والمستقبلية

جوث سييلي

منذ أول تصريح بالنجاح في الحصول على خلايا جذعية جنينية بشرية من عمليات الزراعة المسبقة للأجنة، ظهر العديد من البدائل لتناسل هذه الخلايا. لا زالت بعض هذه الطرق مجرد فروض نظرية تحتاج إلى المزيد من الدراسة. من بين هذه الطرق الطريقة التي يناط بها الأمل الأكبر وهي طريقة نقل نواة الخلية الجسدية. رغم حاجتها إلى موارد للخلايا، فقد أتاحت طريقة نقل نواة الخلية الجسدية إمكانية تخليق خلايا مأخوذة من مريض لتصبح خلايا جذعية جنينية وبالتالي يمكن تكوين مختلف أنواع الخلايا والأنسجة الموجودة بجسم الإنسان. يمكن لاحقاً زراعة هذه الخلايا في جسد المريض المانح نفسه دون وجود مشكلة رفض الجهاز المناعي لها. وناقش في هذا البحث إمكانية أن تصبح تقنية نقل نواة الخلية الجسدية بديلاً علاجياً حقيقياً وكذلك إمكانية استحداث طرق جديدة لتخليق الخلايا يمكنها في النهاية أن تحل محلها.

نقل النواه المعدلة كخطوة للأمام في أبحاث الخلايا الجذعية المنطق الأخلاقي والدليل العلمي

الدكتور وليم هاربوت

نبذة

نقل النواه المعدلة كخطوة للأمام في أبحاث الخلايا
الجذعية: المنطق الأخلاقي والدليل العلمي.

يرجع الجدل الأخلاقي المثار هنا إلى حقيقة أن السبيل
الراهنة لإنتاج خطوط إنتاج خلايا جذعية جنينية تتطلب إتلاف
أجنة بشرية حية. من ثم، هناك اهتمام متزايد بتطوير مصادر
بديلة غير جنينية للحصول على الخلايا الجذعية متعددة القدرة.
ترجع أهمية مثل هذا المسعى في الولايات المتحدة الأمريكية إلى
السياسة المناهضة للتمويل الفيدرالي للأبحاث التي تنطوي على

إتلاف للأجنة. أضف إلى ذلك أن الآفاق المستقبلية لتعاون دولي فعال في أبحاث الخلايا الجذعية سوف تعتمد على إيجاد سبيل للمضى قدماً في هذه الأبحاث دون إثارة جدل أخلاقي.

في مايو ٢٠٠٥، قام مجلس الأخلاقيات الحيوية التابع للرئيس الأمريكي بنشر تقرير بعنوان "مصادر بديلة للخلايا الجذعية البشرية متعددة القدرة" ينطوي هذا التقرير على طريقة واحدة، نقل النواة المعدلة، تستخدم هذه الطريقة آلية نقل نواة الخلايا الجسدية غير أنه يتم تعديل نواة الخلية الجسدية أو بلازما الخلية الجسدية (أو كلاهما) قبل أن يتم نقل نواة الخلية الجسدية إلى المشج. يهدف هذا التعديل إلى الحثول دون التنظيم المنسق وإمكانات النمو اللازمة كي يتحول الكائن البيولوجي الناجم عنها إلى جنين، غير أنها تسمح بتكاثر الخلايا الجذعية متعددة القدرة.

إن مفهوم نقل النواة المعدلة لهو مفهوم واسع يمكن تطبيقه تبعاً لعدة مناهج فنية. أحد هذه المناهج يدعى "دليل المبدأ" وهو أحد أشكال نقل النواة المعدلة. تم تطبيق هذه الطريقة على الفئران بطمس جين "Cdx2" في نواة الخلية الجسدية قبل نقلها إلى بويضة منزوعة النواة. وقد تم الحصول على خلايا جذعية متعددة القدرة تعمل بصورة كاملة من الكائن المعمل غير الجنيني الناتج عن هذه العملية. وتقترح دراسات أخرى إمكانية الوصول إلى نفس

النتيجة من خلال الطمس المسبق لمرسل جين "Cdx2" الذي تنقله الأم للجنين في البويضة قبل عملية نقل النواة. من شأن هذا الإجراء أن ينتج كائناً معادلاً لمزرعة نسيج من الخلايا الجذعية متعددة القدرة.

بخلاف استخدام "فائض" الأجنة المأخوذ من عمليات الإخصاب الصناعي، يمكن لعملية نقل النواة المعدلة إنتاج خطوط إنتاج خلايا جذعية متعددة القدرة بعدد غير محدود من الأنواع المختارة بعناية. من شأن هذه المرونة أن تيسر عملية دراسة الأمراض، تطوير العقاقير واختبارات السمية كما يمكنها إنتاج خلايا جذعية متعددة القدرة ذات فائدة علاجية ويمكنها التوافق مع الجهاز المناعي للمريض. في حال تطور تقنية نقل النواة المعدلة إلى درجة اعتمادها علمياً، من شأن هذه التقنية أن تصبح أداة بحث قيمة في دراسة جوانب أخرى لتطور الخلية وتمييزها منها أنماط ظهور الجينات والبصمة الجينية والإشارات المرسله من خلية لأخرى. وبتوضيح التعريفات والحدود التي تميز الكائنات الحقيقية عن "الصنائع البيولوجية"، سيكون لعملية نقل النواة المعدلة قصب السبق الأخلاقي في توجيه التقدم المستقبلي في مجال الأحياء التطورية.

٧٥ عاماً من الخبرة الطبية في مجال زراعة خلايا جذعية غير بشرية في جسد ٥ مليون مريض

مايكل مولنر

نبذة عن البحث

يسود بين الناس اعتقاد خاطيء يعزى إلى وسائل الإعلام أن بدايات عمليات زراعة الخلايا الجذعية كانت في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠٠١ وأن زراعة الخلايا الجذعية الجنينية البشرية هي الطريقة الوحيدة المقبولة لإجراء مثل هذا النوع من العلاج. لم ينج الأطباء من الوقوع فريسة لهذا الاعتقاد الخاطيء الذي نشرته الدوريات الطبية التي يراجعها أطباء مثلهم.

في الحقيقة تم الإعلان عن أول عملية زراعة لخلايا جذعية جنينية (من كلب إلى إنسان) عام ١٨٨٩ في اجتماع المجمع الفرنسي للعلوم على يد الفسيولوجي ذي الشهرة العالمية براون

سيجارد. ويسجل المؤرخون الطيبون عام ١٩٣١ كتاريخ ميلاد المجال الطبي الجديد لعمليات زراعة الخلايا بسويسرا. حتى الآن، تم علاج ٩٩,٧٪ من أكثر من ٥ مليون مريض خضعوا للعلاج بواسطة زراعة الخلايا الجذعية للأجنة الحيوانية دون تسجيل حالة وفاة واحدة.

يتمتع هذا العلاج بدرجة أمان أكبر من تناول جرعة صغيرة من الأسبرين. ويتم توفير الخلايا الجذعية الضرورية لهذه العملية وفقاً لقوانين الولايات المتحدة وكالة الأدوية والغذاء الأمريكية وإرشادات علوم الصحة العامة حول قضايا الأمراض المعدية المتعلقة بعمليات الزراعة ما بين الأجناس المنشورة في ١٩ يناير ٢٠٠١ (السجل الفيدرالي، الجزء ٦٦، رقم ١٩، ص ٨١٢٠-٨١٢١) بطريقة طبية حديثة كتلك التي تتبعها منظمة البحوث الخلوية الحيوية LLC. تتضمن هذه الطريقة عمل مزرعة لعضو أساسي ولذلك من غير الضروري تناول أدوية لإضعاف الجهاز المناعي بعد العلاج بزراعة الخلايا الجذعية. في عام ١٩٥٦ تحطمت فكرة عمليات زراعة الخلايا غير البشرية في الولايات المتحدة الأمريكية ومنذ ذلك الوقت لم يعد هناك كتب أو نشرات طبية ألمانية تناقش هذه العملية متوافرة في أية مكتبة طبية بالولايات المتحدة الأمريكية.

في عام ١٩٨٧ كادت عملية زراعة الخلايا الجذعية غير

البشرية أن تتحطم تماماً في ألمانيا (لولا إلغاء هذا الأمر بقرار من المحكمة الألمانية العليا عام ٢٠٠٠). وفي سويسرا البلد الذي شهد مولد هذه العملية العلاجية- اختفت جميع القوانين الضابطة لعمليات زراعة الخلايا الجذعية غير البشرية.

بما أن عمليات نقل الخلايا الجذعية غير البشرية دائماً ما ركزت على علاج الأمراض العضال أو الأمراض في مراحلها المتأخرة التي لا يجدي معها العلاج، لم يكن هناك أية مبررات لاعتبار عمليات زراعة الخلايا الجذعية غير البشرية منافس خطير للهيمنة الحالية للصناعة على مجال الرعاية الطبية.

أما عن المزاعم القائلة بأن عمليات زراعة الخلايا الجذعية الجنينية البشرية هي وحدها العمليات الحقيقية لزراعة الخلايا الجذعية فقد ثبت أنها مناقضة لجميع الحقائق العلمية المكتشفة حتى الآن. وقد أقر جميع خبراء عمليات الزراعة للخلايا غير البشرية على مدار ٧٥ عاماً أن هذه العملية مكونة للأورام وبالتالي لم تستخدم أبداً في الممارسات الطبية.

أما عمليات زراعة الخلايا الجذعية الجنينية فقد كانت تستخدم في الممارسات الطبية في الكثير من الدول بدءاً بسويسرا ثم ألمانيا وفرنسا وإيطاليا وإسبانيا وهولندا والأرجنتين والمكسيك وكوستاريكا والولايات المتحدة الأمريكية (حتى عام ١٩٥٦) ثم

تلته جمهوريات الاتحاد السوفيتي آنذاك وكندا وماليزيا وتايلاند وهونج كونج وإندونيسيا. ولم تجابه أية مشاكل أخلاقية في أي من هذه الدول.

في الثالث عشر من إبريل ٢٠٠٧، وافقت JAKIM على إجراء عمليات زراعة الخلايا الجذعية غير البشرية كعلاج في ماليزيا وفي ٧ أغسطس من نفس العام أصدرت JAKIM موافقة نهائية مكتوبة على ذلك.

عليه فإن الخلط الذي وصفناه آنفاً والمحاولات المتكررة لتدمير مثل هذا العلاج القيم أمر يستحق التوضيح. وهذا البحث ما هو إلا محاولة للقيام بذلك.

اليوم الأول
السبت ٢٠٠٧/١١/٣

الجلسة العلمية الثانية
(مصادر أخرى للخلايا الجذعية
الجنينية البشرية وبعض
التطبيقات العلاجية)

الرئيس: الدكتور حين الجزائري

المقرر: الدكتور صلاح العتيقي

المتحدثون:

١ - الدكتورة صديقة العوضى

٢ - الدكتور على الشنقيطي

٣ - الدكتور مدحت الشافعي

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

الخلايا الجذعية "ما دور الخلايا الجذعية فى علاج الأمراض الوراثية؟ وما المشاكل التى تعرض ذلك؟ وما هى وسائل تجنبها؟"

الدكتورة صديقة العوضى

ملخص البحث :

الخلايا الجذعية هى نوع من الخلايا التى لها القدرة على الانقسام والتكاثر، كذلك تستطيع تجديد نفسها لتعطى انماط أخرى من الخلايا المتخصصة. من هذه الخلايا المتخصصة، خلايا الكبد، خلايا العضلات، خلايا الجلد والخلايا العصبية وغير ذلك من الخلايا المختلفة بالجسم والتى قد تبلغ المائتين أو أكثر. من هنا تكمن أهمية الخلايا الجذعية فى أنها هى أساس تكوين أعضاء الجسم المختلفة، وهذا ما يحدث تماما فى مراحل تكوين الجنين الأولى، حيث أن ما يسمى كيسة أريمية، ماهى الـ مجموعة خلايا جذعية ذات القدرة الكبيرة على التحور الى خلايا متخصصة ومن ثم أنسجة وأعضاء الجسم المختلفة Blastocyst.

هذا النوع من الخلايا تسمى خلايا جنينية، أيضا هناك نوع آخر يسمى خلايا جذعية بالغة تقوم باحلال وتجديد الخلايا.

- تستخدم الخلايا الجذعية في الانسان بغرض العلاج من العديد من الأمراض، ومن أجل نجاح هذا العلاج يجب تحديد أو اتباع مايلي ١. الغرض من العلاج ٢. تحديد الأسس العامة لتطبيقه ٣. ملائمة العلاج بالخلايا الجذعية ٤. تحديد الامراض التي سوف يتم علاجها ٥. دواعى العلاج من عدمه ٦. الأخذ في الاعتبار انتقال العدوى ٧.

وكذلك تفاعلات الجهاز المناعى. من الأمراض التى تقوم الخلايا الجذعية بعلاجها على سبيل المثال: أمراض الشيخوخة- أمراض قصور الغدة الدرقية - أمراض الجهاز المناعى - أمراض الدم - السرطان - أمراض الجهاز العصبى - أمراض الاستقلاب الغذائى - الأوعية الدموية - الجهاز التنفسى - الجهاز الهضمى..... الخ.

من المشاكل الكبيرة التى تحد من التقدم فى استخدام الخلايا الجذعية فى العلاج ما يحدث من رفض البدن للخلايا الجذعية التى تم زرعها. يلعب الجهاز المناعى للكا ئن الحى دورا بارزا فى هذا الرفض. للتغلب على هذه المشكلة يتم استخدام خلايا جذعية تكون وراثيا متماثلة بين المعطى والأخذ.

بالاضافة الى ماسبق ذكره من العديد من الاعتبارات قبل التطبيق العملى باستخدام هذه الخلايا.

الخلايا الذعية من دم المشيمة كوسيلة علاج في حالات الطوارئ

الدكتور على الشنقيطي

غير متوفر حاليا

استخدام الخلايا الجذعية في علاج أمراض المناعة الذاتية مع عرض حالة لمريضة بالذئبة الحمراء تم علاجها

الدكتور مدحت الشافعي

في هذا البحث سيتم عرض الجوانب الاكلينيكية لمجموعة من امراض المناعة الذاتية مثل الروماتويد المفصلي والذئبة الحمراء والتصلب أو التصحر الدماغيواللمفوما والليكميا والمخاطر الصحية لكل ومقاومة كل للعلاج الشائع استخدامة وحتمية اللجوء للعلاج لاستخدام الخلايا الجذعية فيالعلاج مع عرض حالة مريضة بالذئبة الحمراء استجابت للعلاج

الدكتور وائل ابوالخير يريد ان يعرض استخدام الخلايا الجذعية في علاج اصابات الحبل العصبى الشوكى .

اليوم الأول

السبت ٢٠٠٧/١١/٣

الجلسة العلمية الثالثة

(تطبيقات مختلفة

في استخدام الخلايا الجذعية)

الرئيس: الدكتور إبراهيم بدران

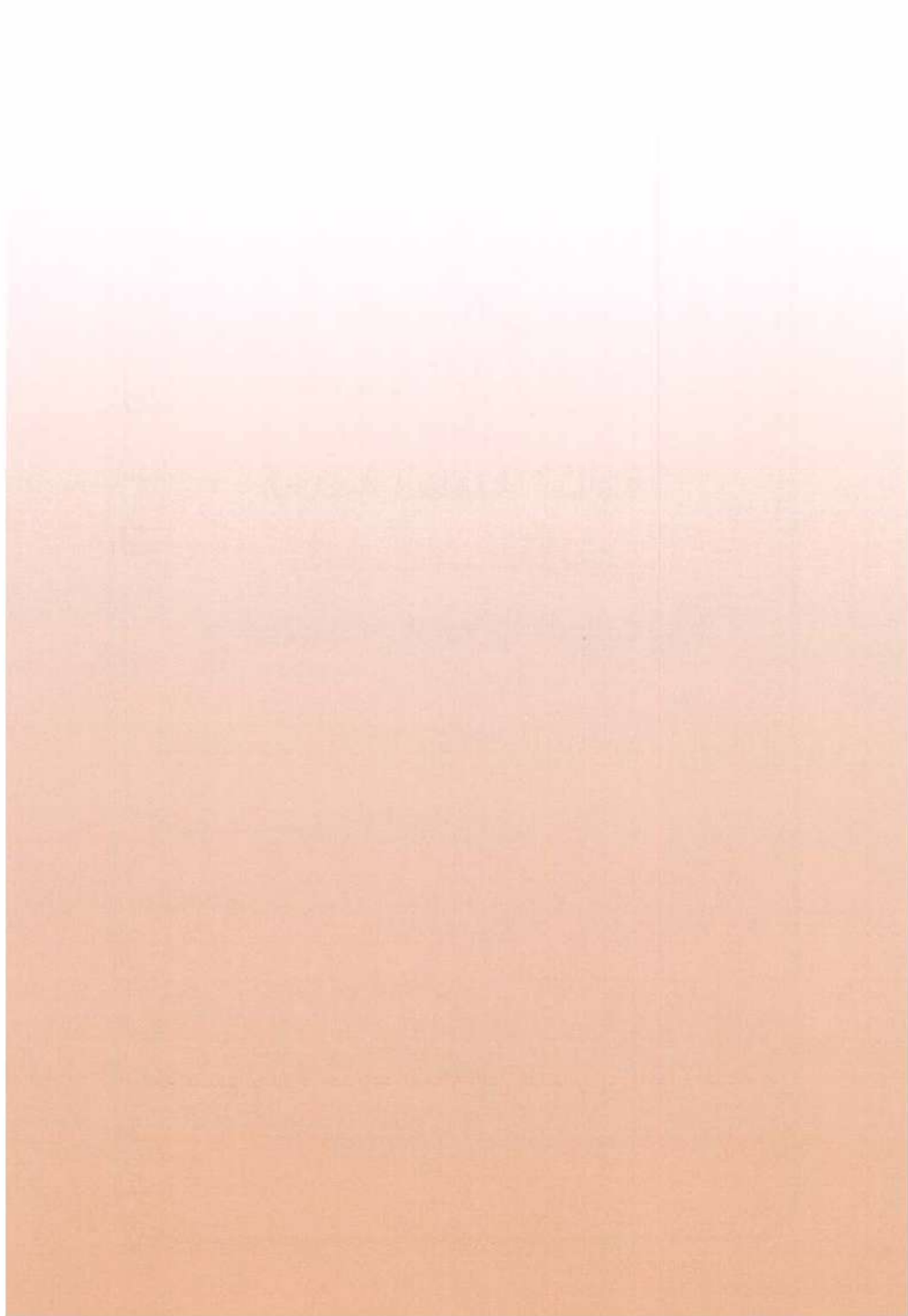
المقرر: الدكتور علاء أبو زيد

المتحدثون:

١ - الدكتور ألن لويس

٢ - الدكتورة إباء حتوت

٣ - الدكتور بيتر سارتي



ما هي الآمال المنوطة بأبحاث الخلايا الجذعية (خاصة الخلايا الجذعية الجنينية البشرية) واستخداماتها الممكنة والعوائق التي يجب تخطيها قبل استخدام هذه الأبحاث في الممارسات الإكلينيكية؟

الدكتور أُن لويس

تقدم قدرة الخلايا الجذعية الجنينية البشرية على التجدد الذاتي والتمايز إلى كل أنواع الخلايا بالجسم البشري، تقدم ميزة كبيرة على نظائرها من الخلايا الجذعية البالغة. فالخلايا الجذعية البالغة تتسم بقدرة محدودة للغاية على التمايز إلى أنواع قليلة من الخلايا كما تعجز عن التكاثر بصورة كافية. كما يخلق استخدام هذه الخلايا الجذعية الجنينية البشرية إمكانية التوصل إلى علاج بإبدال الخلايا للعديد من الأمراض المزمنة بما فيها مرض

السكري، وأمراض القلب، ومرض الشلل الرعاش وإصابات
الحبل الشوكي كما تمثل أدوات للكشف عن العقاقير بما فيها
اكتشاف الطب التجديدي.

قبل تطوير أنواع العلاج القائمة على الخلايا الجذعية الجينية
البشرية، من الضروري توجيه عملية التمايز إلى الخلية الملائمة
وانتقائها وإثرائها من أجل الحصول على النمط الظاهري المرغوب
فيه. علاوة على ذلك، يجب دراسة المخاوف التي تتعلق بدرجة
أمان العقار مثل رفض جهاز المناعة للأعضاء الدخيلة المزروعة
بالجسم، والثبات الجيني وإمكان حدوث هجرة جينية غير متوقعة
ووجود جينات مكونة للأورام. يقف رفض الجسم للخلايا
الناجمة عن تمايز الخلايا الجذعية الجينية البشرية كأحد العوائق
الضخمة أمام أنواع العلاج بالخلايا.

إن المريض المعالج بالأنسولين أو مريض السكر من الفئة ١
هو حالة مزمنة تتسم بارتفاع نسبة السكر التي تؤدي إلى تعقيدات
على المدى الطويل وترتبط بارتفاع نسبة الوفيات والتعرض
للأمراض. إن النجاح الذي شهدته عملية زراعة جزيرات
البنكرياس مؤخراً باستخدام جزيرات من مانحي بنكرياس يحمي
الأمم في الشفاء. غير أن قلة الأعضاء الممنوحة (البنكرياس)
إضافة إلى الحاجة إلى أدوية مثبطة للجهاز المناعي تقيد مثل هذا
النوع من العلاج. ولقد قمنا مؤخراً بتطوير عملية لتكوين خلايا

مفرزة للأنسولين من الخلايا الجذعية الجنينية البشرية لإيجاد مصدر متجدد للخلايا لأغراض العلاج الخلوي لمرض السكري. إضافة إلى ذلك، للتغلب على الحاجة إلى أدوية مثبتة للجهاز المناعي استخدمنا تقنية التغليف المتوافق بيولوجياً لحماية الخلايا من هجمات الأجسام المضادة للجهاز المناعي. وتتابع التطورات في العلاج الخلوي لمرض السكري إلى جانب أنواع أخرى من العلاج القائمة على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية لحالات وأمراض أخرى مثل إصابات الحبل الشوكي وتدهور بقعة جسدية ما؟؟؟

كما توفر الخلايا الجذعية الجنينية البشرية هذه مصدراً قيماً للغاية لإنشاء نماذج مستحدثة لفرز العقاقير للأدوية التجديدية وكذلك اختبارات السمية. يمكن أن تسهم خطوط إنتاج الخلايا الجذعية الجنينية البشرية المنشأة من أجل مرض بعينه يمكنها أن تسهم في فهمنا لأنواع معينة من الاضطرابات. أخيراً، لقد خلقت أوجه التشابه بين الخلايا الجذعية الجنينية البشرية والخلايا الجذعية السرطانية اهتماماً كبيراً بتطوير أنواع العلاج المستخدمة للخلايا الجذعية الجنينية البشرية كنماذج تستخدم في أنواع العلاج المستحدثة للأمراض السرطانية.

الخلايا الجذعية ومرض السكر

الدكتورة إباء حسان حتحات

ينشأ مرض السكر عندما تقصر الخلايا البنكرياسية التي تفرز الإنسولين والمعروفة باسم (بيتا) أو نوع "ب" والموجودة في تجمعات بالبنكرياس تسمى (جزائر لانجرهانز).

تستطيع الخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة أن تفرز الإنسولين لكن وجد أن إنتاجها ضعيف كما حثى أن تتحول إلى أورام سرطانية في المستقبل لهذا تحول الاهتمام إلى الخلايا الجذعية التي اكتشفت في البنكرياس، ووجد في التجارب على الفئران أنها تشفى من مرض السكر.

ثم تبين بعد ذلك أن الخلايا الجذعية الموجودة في نخاع العظام أقدر على إنتاج الإنسولين بوفرة، فاتجه إليها الاهتمام، لكن بقيت مشكلة الرفض المناعي لهذه الخلايا، فابتكرت وسائل لتخطي هذه العقبة وذلك بالإضعاف الإشعاعي الجزئي للنخاع

ثم حقن خلايا النخاع من نفس الشخص بعد أن انكسرت حدة رفض الجسم لها مع إضافة وسائل لإطالة حياة الخلايا المنتجة للإنسولين .

وهذه هي الطريقة التي تشغلنا الآن في مختبرنا بجامعة لومالندا ونسأل الله التوفيق .

تطبيق تقنيات الخلايا الجذعية الجينية البشرية في مجال اكتشاف العقاقير

بيتر سارتيبي

هناك حاجة ملحة للتقنيات المطورة من أجل إنتاج عقاقير أكثر فاعلية وأماناً. من المتوقع أن تصبح الخلايا الجذعية الجينية البشرية غير المخلقة أو المخلقة بصورة انتقائية أدوات بحث هامة في مجال الصناعات الدوائية. وسوف توفر إمكانية حث الخلايا الجذعية الجينية البشرية على التكاثر ، وبالتالي تخليقها إلى أنواع الخلايا المرغوبة سيوفر مصدراً ثابتاً للخلايا لعدد من التطبيقات. وسوف تؤدي النماذج المحسنة لتقنيات الإخصاب الصناعي والقائمة على خلايا بشرية ملائمة فسيولوجياً إلى مستوى أعلى من الدقة ومحاولات أقل كلفة مما يؤدي في النهاية إلى خفض معدلات استنزاف الأموال وإنتاج أنواع جديدة من العقاقير أكثر أماناً. يركز البحث في سيلارتنيز على إنتاج خلايا عضلات القلب وخلايا الكبد من الخلايا الجذعية الجينية البشرية غير المخلقة.

وقد أوضح التحاليل الجزيئي والوظيفي أن الخلايا المخلفة تتشابه في بعض الصفات مع نظيرتها من الخلايا الجذعية البالغة. وتدعم هذه النتائج الاستمرار في تطوير نظم التجريب على تلك الخلايا، كما ستم مناقشة الإمكانيات والتحديات المستجدة في هذا البحث.

اليوم الثاني الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية الرابعة الخلايا الجذعية - حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية رؤية إسلامية وآراء أخرى

الرئيس: الدكتور عز الدين إبراهيم

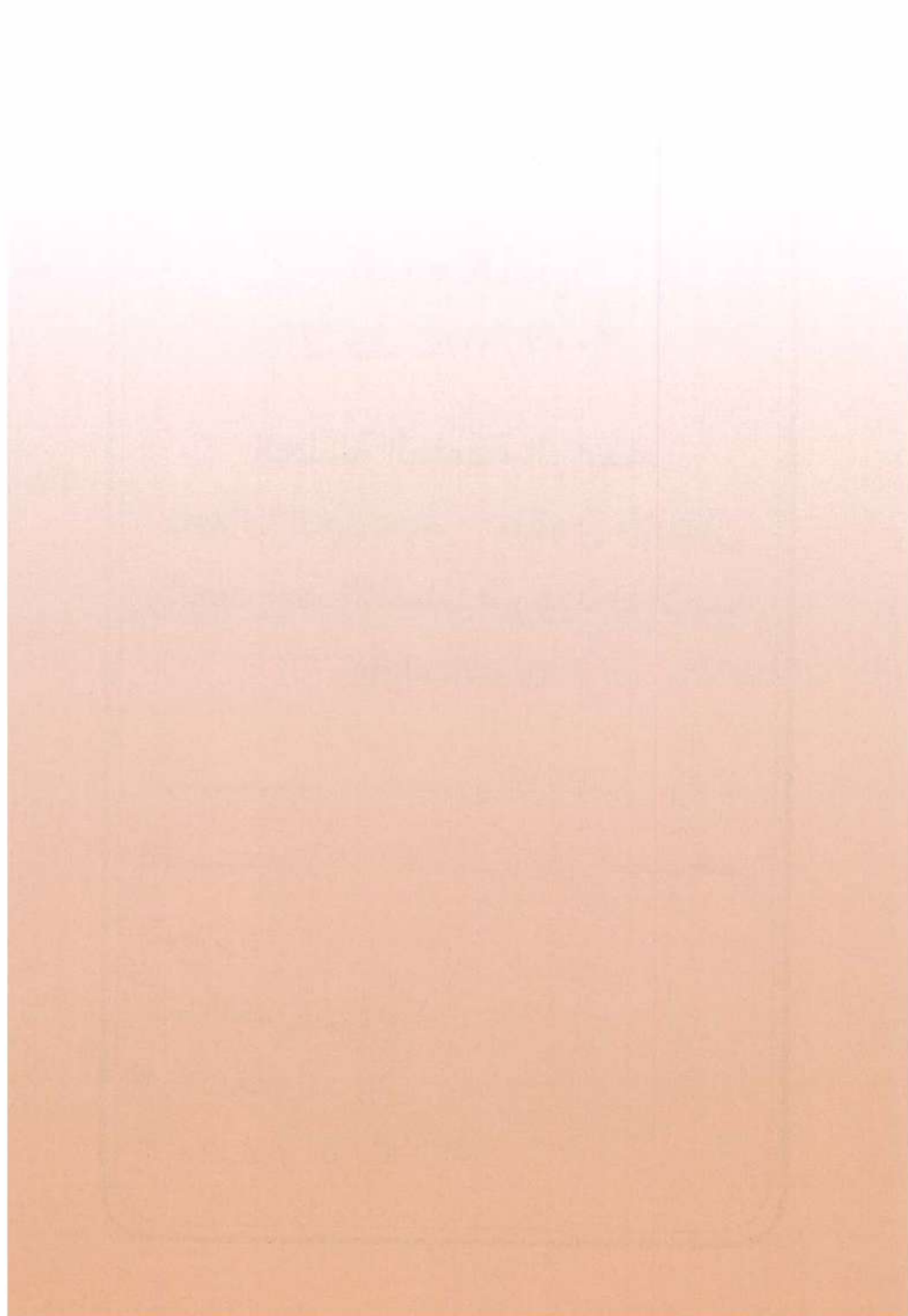
المقرر: الدكتور وليد الضاحي

المحدثون:

١ - الدكتورة ليزا فولام

٢ - الدكتور تيد بيتر

٣ - الدكتور طه عبد الرحمن



الخلايا الجذعية - التكنولوجيا الحيوية وحقوق الإنسان (الخلايا الجذعية والعدالة الاجتماعية)

الدكتورة ليزا فولام

يناقش هذا البحث الذي يبدأ بإعلان الأمم المتحدة لحقوق الإنسان قضيتين متعلقين بهذا الإعلان. القضية الأولى هي: هل الأبحاث التي تنطوي على إتلاف للأجنة البشرية تتماشى مع مبدأ الكرامة الإنسانية وتأسس حقوق الإنسان؟ ليست المنزلة الاعتبارية للجنين هي القضية الوحيدة هنا (في الحقيقة من غير المرجح أن يتم حسم هذه القضية من خلال طلب الإجماع على سبيل المثال). غير أننا يجب أن ننظر بعين الاعتبار إلى حقوق وكرامة هؤلاء الذين يعانون من الأمراض التي من الممكن علاجها باستخدام الخلايا الجذعية. ثانياً: إن احترام حقوق الآخرين هو أحد أسس العدالة لأن الحقوق تدرج ولا توزع. يمكننا أن ننظر إلى الدرجة التي تصل إليها مثل هذه النتائج عقب التأكيد على سياسة بعينها باعتبارها مقياساً لمدى كفاية صياغتنا

لهذه الحقوق . كيف يمكن متابعة إجراء أبحاث الخلايا الجذعية لأجل تحقيق العدالة للجميع؟ هنا تصبح المسائل المتعلقة بالحصول على العلاج وحماية من تجري عليهم الأبحاث ومانحي البويضات تصبح قضايا محورية من أجل متابعة طرق العلاج هذه بصورة أخلاقية .

الخلايا الجذعية والكرامة الإنسانية

الدكتور تيد بيترز

ملخص:

إن مفهوم الكرامة - الذى على أساسه ننظر إلى كل شخص بشرى على أنه غاية وليس مجرد وسيلة - يلقى تأييداً لاهوتياً فى العقيدة الإنجيلية عن صورة الرب داخل البشرية، وبشكل أكثر قوة فى الرسالة الإنجيلية التى تقول بأن الرب يمنح البشرية قيمتها من خلال تجسد المسيح. ومن حيث دراسة الظواهر الطبيعية، فإن الكرامة تُمنح أولاً ثم تصبح متأصلة. فالله قد منح الكرامة للجنس البشرى والآن نحن نطالب بها. وعندما يتم تطبيق هذا المفهوم للكرامة على الجدل الدائر حول الطب التجديدي وأبحاث الخلايا الجذعية للأجنة البشرية، فإنه لا يتلاءم بشكل جيد. فعلماء الأخلاق فى الفاتيكان الذين يعارضون أبحاث الخلايا الجذعية للأجنة البشرية، يطبقون مفهوم الكرامة المتأصلة على

الزيجوت " الخلية اللاقحة الناشئة عن اندماج مئيجين أو خلتين تناسلتين " مع كتلة الخلقة (مجموعة العوامل الوراثية) الخاصة بها. وهم يطبقون المفهوم على الجنين البدائى سواء كان داخل أو خارج جسم الأم. وهناك مزاعم بأن هذه الخطوة تبرر الكرامة التى تحميها الأخلاق والمطبقة على الحويصل الآدمى الجذعى المعدل خارج جسم الأم. ونظراً لأن الحويصل الآدمى الجذعى المعدل يجب تدميره لحصد الخلايا الجذعية ذات إمكانات التطور المتعددة، فإن الأخلاقيين فى الفاتيكان يطلقون على مثل هذه الأبحاث "إجهاض". إن ما تفتقده حجة الفاتيكان هو تطبيق الكرامة على عدد كبير من الأشخاص الذين باستطاعتهم الاستفادة من العلاجات المتطورة للطب التجديدى. والشئ الغير المقنع فى حجة الفاتيكان هو أننا، بسبب مجموعة العوامل الوراثية الفريدة المزعومة للخلية اللاقحة، ينبغى أن نمح الكرامة التى تحميها الأخلاق للحويصل الآدمى الجذعى المعدل خارج رحم الأم ونوقف عمل الطب التجديدى.

"البحث في الخلايا الجذعية بين إرادة الخلود ومحنة الجنين: مقاربة أخلاقية إسلامية"

الدكتور طه عبد الرحمن

الملخص:

إن اختيار إتلاف الأجنة الأدمية طريقاً للحصول على الخلايا الجذعية، مع أن طرق البحث العلمي كثيرة، وأن البدائل لهذا الإتلاف متوفرة، ليعتد على التساؤل عن أمرين اثنين؛ أحدهما، السبب الخفي في التمسك بهذا الاختيار العلمي ولو أن السبب المعلن هو تخفيف أشد الآلام وعلاج أخبث الأمراض؛ والثاني، الضرر المحتمل الذي يلحق كرامة الإنسان بإتلاف الأجنة ولو قيل إنه يحفظ كرامة المرضى والزمنى المنتفعين بالعلاجات التي قد يُوقَرها.

يبدو أن هذا السبب الخفي يرجع إلى انطواء الإنسان على بنية "أنتروبولوجية" تجعل منه كائناً "ميتافيزيقياً" يسعى إلى أن تمتد

حياته إلى ما بعد موته، حتى إنه لا يكاد يفكر إلا على أساس أنه موصول الوجود، بحيث تستولي على نفسه ما نسميه بـ"إرادة الخلود"؛ لذا، يتعين بيان كيف أن هذه الإرادة تدفع إلى الاشتغال بأصول الحياة الجنينية الأدمية المتمثلة في الخلايا الجذعية، مستخرجةً أو مستنخةً، طمعا في اختراق حجبها وكشف أسرارها ووضع الأدوية التي تقاوم "داء الموت"؛ كما يتعين توضيح كيف أن نقل هذه الإرادة من مجالها الأصلي إلى مجال يُضادُه يتسبب في ما نسميه بـ"محنة الجنين"؛ وتبتدئ هذه المحنة قبل لحظة التلقيح وتمتد على مدى فترة الحمل، تارة باسم شفاء مرض العقم، وتارة باسم تشخيص الأمراض الوراثية، وتارة باسم مقاومة العاهات والتشوهات، وتارة باسم أخذ عينات من الخلايا، وتارة أخرى باسم تحضير العلاجات اللازمة لأمراض الأجنة ولغيرها من أمراض المسنين والمصابين فيما أطلقوا عليه اسم "الطب التجديدي"^(١).

ولما كان الجنين أطوارا متلاحقة، فإن محنته تعظم في طور "الجذيعَة"^(٢) وهو لما يبلغ بعدُ سبعة أيام، وذلك لكون هذا الطور مظنةً التوصيل إلى الإمساك بأسباب الخلود؛ فيتوجب توضيح كيف أن إرادة الخلود تُعرض الجنين البشري، انطلاقا من هذه المرحلة، للمحنة الكبرى، وهي "محنة الكرامة".

(١) مقابله الأجنبي هو: "Regenerative Medicine"

(٢) أو، باصطلاح الموسوعة الطبية، "الأريمة"، ومقابله الأجنبي هو: "blastula".

بيد أن النظر في هذه المحنة يتطلب تحصيل تصوّر واضح لمفهوم "الكرامة" في الإسلام؛ فعندئذ، يتبين أنها ليست كسبا إنسانيا، ولا معطى طبيعيا، وإنما عطاءً إلهيا يتجلى في تَمَنُّن الله على الإنسان بنعمه؛ ولا هي عطاءً جزئي يتعلق بجانب واحد من حياة الإنسان، وإنما عطاء كلي يشمل كل جوانب هذه الحياة، بدءا من حقه في الحياة وانتهاء بحقه في الخلود بعد الموت؛ كما أن الكرامة ليست وصفا يلزم الذات وحدها، وإنما وصفا يتعدى إلى الغير، بحيث ينعكس احترامها إيجابا على مَنْ يحترمها، فيحفظ له كرامته، وينعكس انتهاكها سلبا على من ينتهكها، فيهدر كرامته؛ ولا هي نوع واحد، وإنما أنواع ثلاثة، وهي: "الكرامة التقديرية" التي تُورث الحقوق، منضبطةً بمبدأ الفطرة؛ و"الكرامة التكليفية" التي تورث الواجبات، فضلا عن الحقوق، منضبطةً بمبدأ الاختيار؛ و"الكرامة التفضيلية" التي ترتقي بالحقوق نفسها إلى رتبة الواجبات، منضبطةً بمبدأ التقرب.

بناء على هذا التحديد للكرامة الآدمية، نجيب عن الأسئلة الآتية: أيُّ كرامة يمكن أن تكون للجذعية البشرية؟ وهل ممارسة إرادة الخلود عليها تنزع عنها هذه الكرامة؟ وهل الذي يمارس هذه الإرادة تبقى كرامته محفوظة؟ وهل الذي ينتفع بهذه الممارسة يحافظ، هو الآخر، على كرامته؟

وهكذا، فإن الإجابة عن هذه الأسئلة وغيرها سوف لن تتبّع مقارنةً تجزئية تقتصر على النظر في كرامة الجنين كما دَرَجَت على ذلك مختلف الأبحاث التي تناولت هذا الموضوع من قبل، وإنما مقارنةً تكاملية تجعل الكرامات الثلاث متعلّقا بعضها ببعض، سواء بالنسبة للفرد الواحد أو بالنسبة لكل المشاركين في تنفيذ إرادة الخلود؛ كما سيّتمُّ إبطال بعض الآراء التي تنفي الكرامة عن الأجنة، وتصحيح آراء أخرى تُثبِتُها لها، مع عدم إغفال الرد على بعض الاعتراضات التي يُحتمَل أن تَرِدَ على هذه المقاربة الأخلاقية التكاملية للكرامة.

اليوم الثاني الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية الخامسة حقوق الأجنة البشرية نظرة إسلامية وغير ذلك

الرئيس: المستشار عبدالله العيسى

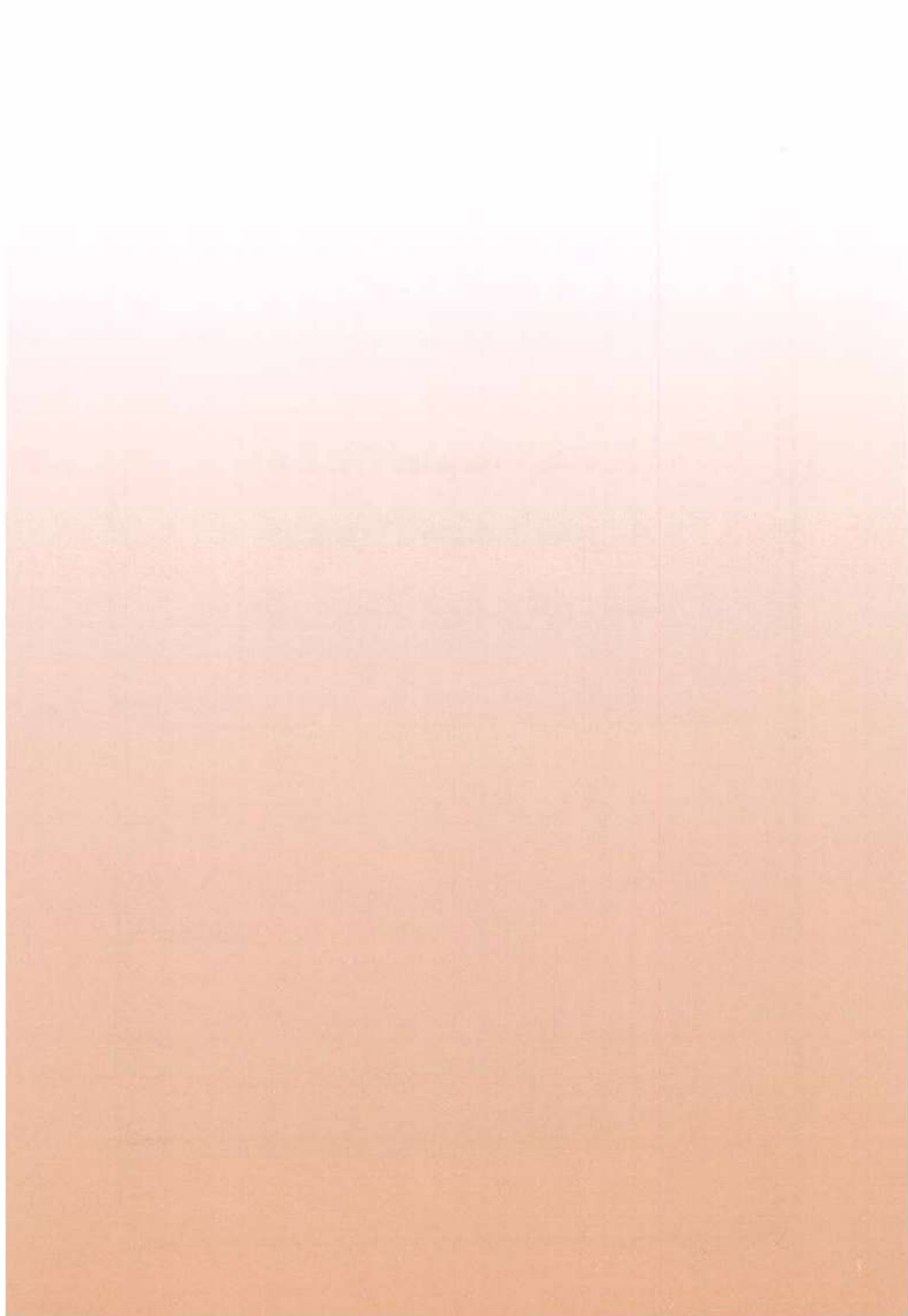
المقرر: الدكتور على مشعل

المحدثون:

١ - الدكتور بول لوريتزان

٢ - الشيخ محمد المختار السلامي

٣ - الدكتور عبد الستار أبو غدة



"أبحاث الخلايا الجذعية: مكانة الجنين والعدالة نحو أرضية مشتركة/ نقاط التقاء"

الدكتور: بول لوريتزان

نبذة:

يدرس هذا البحث النقاشات الدائرة حول مكانة الجنين في الجدل القائم حول أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية البشرية من وجهة نظر تعاليم الكنيسة الرومانية الكاثوليكية حول الجنين البشري. ينقسم البحث إلى جزئين. في الجزء الأول، أناقش الإسهام الذي قام به النظام اللاهوتي الأخلاقي الكاثوليكي في نقاش السياسة العامة الدائر حول أبحاث الخلايا الجذعية من خلال تعاليمها بشأن مكانة الجنين في مراحلها الأولى. تنص التعاليم الواضحة للكنيسة الكاثوليكية على أنه ينبغي أن يتم التعامل مع الجنين في المراحل المبكرة من الحمل باعتبار أنه شخص له الحق في الحياة ويجب أن يلقى دائماً معاملة كريمة. لهذا السبب

ولأنه حتى وقت قريب كان من الضروري إتلاف الجنين من أجل الحصول على خلايا جذعية جنينية، عارضت الكنيسة الكاثوليكية الأبحاث على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية. رغم أن المخاوف بشأن إتلاف الأجنة كانت الدافع الرئيسي وراء معارضة الكنيسة الكاثوليكية لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، يلقي النظام اللاهوتي الأخلاقي الكاثوليكي ضوءاً على جانب جديد من أبحاث الخلايا الجذعية. على وجه التحديد، ترسم التأملات الكاثوليكية لقضايا العدالة الاجتماعية والصالح العام إطاراً مفيداً للتفكير في أبحاث الخلايا الجذعية حتى إذا جوبهت التعاليم الكاثوليكية بشأن مكانة الجنين البشري بالرفض. بالتالي، يبحث الجزء الثاني من هذا البحث كيف يمكن للمخاوف بشأن العدالة الاجتماعية والصالح العام أن تعمل كإطار للتفكير في أمر أبحاث الخلايا الجذعية في الأديان المختلفة التي يمكن أن يتباين فيما بينها مكانة الجنين البشري.

حقوق الاجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية

الشيخ محمد المختار السلامي

أ - إن الإسلام يحرض الإنسان على اقتحام المجهول للكشف عنه خدمة للمصلحة الإنسانية.

ب - ينبه الباحث على أن تكون فطنته بالغة أعلى الدرجات الممكنة، مع أخذه في الاعتبار أن قدراته محدودة وأنه لا بد أن يخفى عنه كثير من الجوانب.

ج - الإنسان حر حرية مسؤولية في إطار ما حدده الخالق من قيم.

د - الدين الإسلامي دين شامل لكل ما يصدر عن الإنسان أو يقوم به فيحدد قيمته. هذه القيمة التي يستند في معرفتها إلى الكتاب ثم السنة ثم الإجماع ثم القياس ثم المصلحة اعتمادا على هذه المبادئ يمكن بحث وضبط الاستفادة من الخلايا الجذعية لما كان أصل الخلية هو الحيوان المنوي والبيضة بعد اندماجهما فإنه قبل

مرحلة الاندماج فيهما الحركة دون قابلية النمو ولذا فإنه يجوز إجراء التجارب على كل منهما منفصلا عن الآخر مادام البحث يهدف إلى ما يمكن أن يفيد الإنسان.

البيضة المخصبة عندما تعلق بالرحم هي المرحلة الأولى للحياة الإنسانية والتطورات اللاحقة هي ظهور لما كان كامنا (مع ملاحظة أن قيمة الشيء قبل ظهوره أخفض من قيمته بعد بروزه للوجود) ولذا فإن حياتها محترمة يحرم التعدي عليها بإجهاضها إلا إذا كان لضرورة إنقاذ حياة الأم. يستوي في هذا الأبوان وأعضاء الأسرة، وكل من يمكن أن يكون له تأثير في بلوغ العلقة المخصبة كمالها. والجنين إذا سقط قبل أمد ولادته هو محترم لا يلقي في المزابل بل يلف ويوارى في التراب. وعلى من تسبب في إسقاطه قبل أمده تعويض الخسارة التي لحقت أهله ولو كان المسقط أبا أو أما، مقدراتها عشر دية الكبير.

وعلى الأم أن تعدل سلوكها مراعاة لنمو ما في أحشائها نموا سليما.

وللجنين الحق في تركة مورثه فنصيه على أوفر احتمال يجب أن يضمن بقاؤه معلقا على تفصيل في علم الميراث.

الانتفاع بخلايا الجنين :

في الأمد الذي يكون فيه علقه فإنه لا يؤمن في تلك الفترة

إذا انتزعت خلية من خلاياه الجذعية الجنينية أن يكون لها تأثير على سلامة بقية أجهزته في المستقبل. ولذا فإنه يحرم التسلط على الجنين في مراحل حياته الخلوية الأولى.

وعلى الدول الإسلامية أن تعمل على إيجاد تشريعات تضمن حقوق الأجنة. فعند فقد التشريع يسيل لعاب المترصدين للفراغ القانوني ليعبثوا ما شاء لهم العبث.

أخذ الخلية الجذعية الجنينية من الجنين المجهض لا مانع منه مادام الإجهاض قد تم طبيعياً أو في الحالة الجائزة.

الخلية الأولى المخصبة خارج الرحم لا مانع من الانتفاع بما يتولد منها عند الانقسام من الخلايا الجذعية الجنينية مع مراعاة الضوابط التي جاءت في البحث تحصيل الخلايا الجذعية الجنينية من الخلية التي تم استحداثها بواسطة الاستنساخ لا يحل في نظري. ذلك أن الاستنساخ في الحقل البشري خط لا يحل اقتحامه بحال.

إجراء التجارب على اللقيحة المخصبة وأخذ خلية جنينية منها حق لصاحبها الرجل والمرأة فلا بد من استئذانهما ومراعاة ما فصل في البحث.

الجينوم البشري و DNA ليسا الإنسان. ومبالغة بعض

الباحثين بحصر التأثير فيهما مبالغ فيه فأرادة الإنسان وتربيته ومحيطه وعقيدته هي عوامل أساسية أيضا تعطي للإنسان شخصيته وتؤثر في اختياراته التي هو محاسب عليها.

الكرامة البشرية واسعة الآفاق، ومن أول ما تقتضيه أن يحمي الإنسان من التعدي عليه بالإذابة أو الإذلال أو الانتقاص من حقوقه بالفعل أو القول أو الإشارة.

استخدام الخلايا الجذعية الجنينية الحيوانية في الإنسان تتوقف على اتخاذ جميع الاحتياطات إلى درجة التيقن بأن النقل مأمون في الحاضر والمستقبل ولا خطر فيه لا على الفرد ولا على المجموعة الإنسانية. أما الأبحاث المقربة من الحقيقة فالحيوان مسخر لمصلحة الإنسان دون أن يستيح تعذيبه.

ولما كانت الدول المقتدرة علما وثراء لا تعطي أي اهتمام وتحرم مواطني الدول الفقيرة أو الملونة وتميز بين الألوان والأجناس فإنه ليس أمام هؤلاء المحرومين إلا مواصلة النضال الشريف لتبرز العدالة والمساواة بين البشر في الحقوق الأساسية التي منها ما يصل إليه الفكر الإنساني في ميادين العلاج والدواء والله أعلم كتبه عبده راجي عفوه وفضله.

حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة - نظرة إسلامية

الدكتور عبد الستار أبو غدة

إن تكريم الله تعالى للإنسان اقتضى الحفاظ على حقوقه في شتى المراحل ولاسيما مرحلة الضعف وفقدان الاختيار، لكن هذا لا يتنافى مع اهتمام الشريعة بالحفاظ على النفس - باعتبار ذلك واحداً من مقاصد الشريعة - فاللتداوي، والمعالجة لما يصاحب الإنسان من عيوب خلقية أو يعتره من طوارئ مرضية لا بد له من وسائل تحققه، ومن هنا تأتي الموازنة بين المصالح [المنافع] والمفاسد (المضار) وفي الشريعة ضوابط تفي بتحقيق ذلك التوازن.

ومن المسلم به أن الأسلوب المتاح - بإطلاق - هو الاستفادة من أجنة الحيوانات باعتبارها سخرة للإنسان.

ثم إن الحفاظ على الصحة من الحاجات الأساسية للإنسان في الإسلام وقد ادرك المسلمون ذلك وطبقوه من خلال نظام الوقف الذي أتاح للجميع الخدمات الطبية مجاناً من خلال المشافي

الوقفية (نظام البيمارستانات الوقفية)، وعليه فإن من الواجب اشتراك الجميع في العلاج، ولاسيما من يخضعون للأبحاث العلمية البيولوجية ولا يجوز بحال أن يحتكر الأغنياء التكنولوجيا الحيوية التي هي المتعينة في علاج بعض الأمراض والاختلالات البدنية تلك الأبحاث التي لها ضوابطها الشرعية التي عمادها الإذن ممن لديهم الاختيار الكامل، أو ممن يراعونهم من أولياء وأوصياء... على أن وجود المبررات لإيجاد الخلايا الجذعية يشترط له - مع ذلك - مراعاة الضوابط الشرعية، في تقدير الضرورة بقدرها وتجنب الإجهاض المتعمد من أجل ذلك الغرض والابتعاد عن استخدام التكنولوجيا الحيوية للتشويه أو للأغراض الأخرى الممنوعة شرعا.

اليوم الثاني الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية السادسة متطلبات زراعة أنسجة غير بشرية رؤية إسلامية وغير ذلك

الرئيس: الدكتور أشرف الكردي

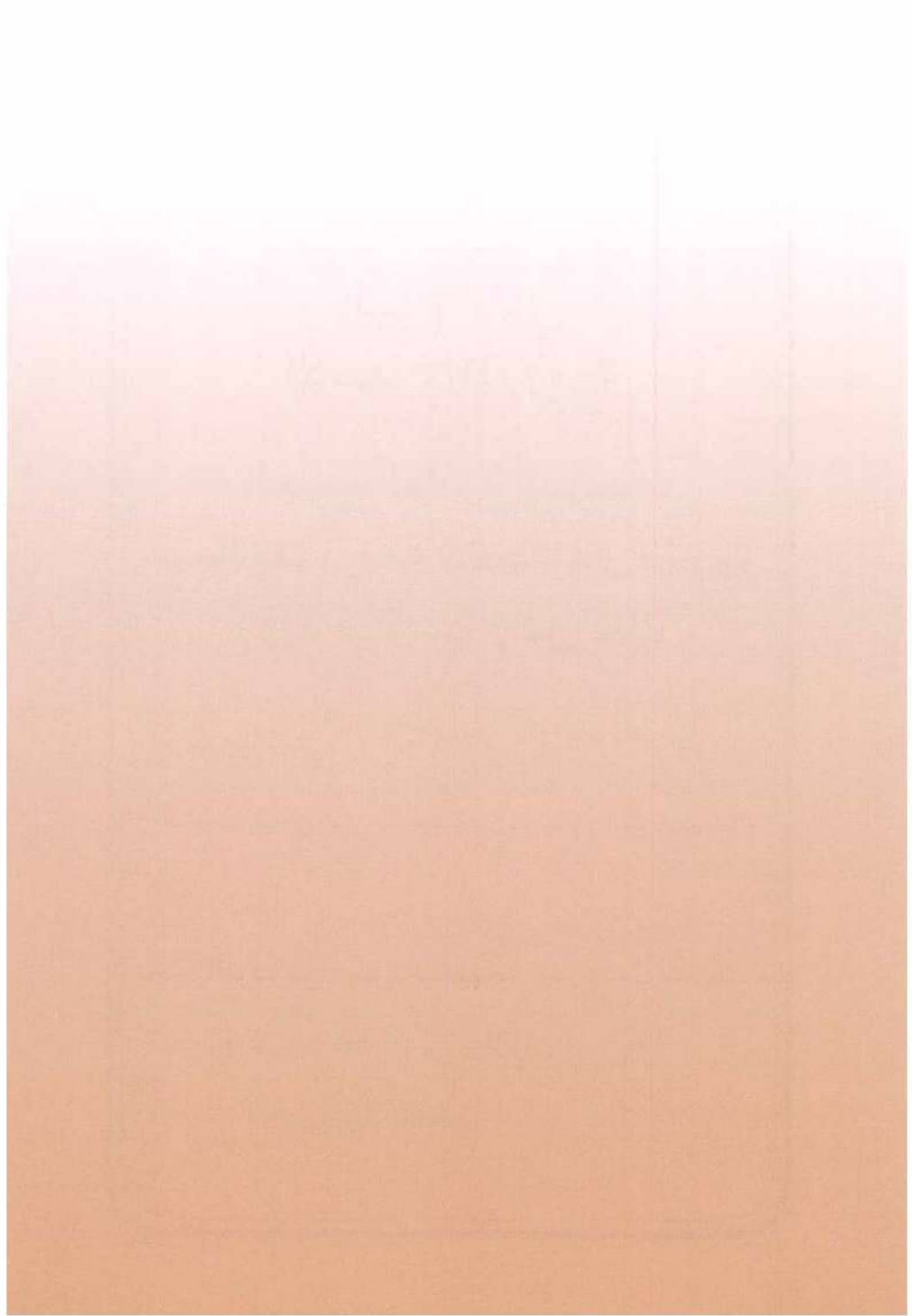
المقرر: الدكتورة منال بوحيمد

المتحدثون:

١ - الدكتور كارن لبايقز

٢ - الدكتور سعد الدين هلاي

٣ - الدكتور سيرل تنت



الأعضاء الدخيلة المنزرعة تأطير القضايا الأخلاقية

الدكتور كارن لابيقرز

نبذة:

من المتوقع أن يكون أحد المصادر الممكنة لأنسجة الخلايا الجذعية متعددة القدرة المأخوذة لأغراض البحث والعلاج هو إدخال خلايا جذعية بشرية متعددة القدرة في بويضات أو أجنة حيوانية، من ثم يتكون "كميرا" من خلال الزراعة التهجينية للأعضاء. رغم ذلك، فإن الزراعة التهجينية للأعضاء واستخدام أنسجة مأخوذة من الحيوانات المهجنة مثار جدل شديد. فقد فرضت العديد من الدول حظراً مؤقتاً على تخليق الحيوانات المهجنة "الكميرا". وهدف هذا المقال هو تحديد الموقف الأخلاقي في هذا الصدد مع الاهتمام الخاص بثلاث نقاط تثير المخاوف الأخلاقية فيما يتعلق بالزراعة التهجينية للأعضاء كمصدر للنسيج الخلوي للأغراض البحثية والعلاجية. في البداية

سأعرض للحجج المعارضة لتخليق هجين حيواني- بشري . ومن الحجج ذات الأهمية الخاصة في هذا الصدد الحجج القائمة على أسس دينية وعلى الافتراضات حول " الطبيعة " وحول سلامة " الأنواع " . ثانياً، سأعرض للحجج المناهضة لاستخدام الأنسجة المأخوذة من هجين حيواني - بشري في أغراض زراعة الأعضاء . ومن أهم الحجج هنا تلك القائلة بأن تخليق الكميرا أو استخدام أنسجتها يقوض الكرامة الإنسانية . وأخيراً سأطرح بعض القضايا الأخلاقية حول إجراء التجارب الإكلينيكية المبكرة المستخدمة أنسجة مأخوذة من خلايا جذعية مصدرها كميرا وكذلك الظروف التي يمكن لمثل هذه التجارب أن تتم فيها ومن الذين ينبغي أن يتقدموا قائمة المستقبلين لمثل هذه الأعضاء؟

الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان دراسة فقهية تحليلية

للدكتور / سعد الدين مسعد هلالى

الخلايا الجذعية هي خلايا غير متميزة، لها القدرة على الانقسام والتكاثر وتجديد نفسها؛ لتعطي أنواعاً مختلفة من الخلايا المتخصصة أو إنشاء أعضاء متكاملة. وهذه الميزة هي التي جعلت الأطباء يهتمون بها ويفكرون في استخدامها لعلاج العديد من الأمراض المستعصية على العلاج حتى الآن.

وحيث إن الحصول على الخلايا الجذعية البشرية قد يثير مشكلة أخلاقية تتعلق بقتل الأجنة فقد توجه الأطباء إلى إمكان الاستعاضة بها عن طريق الخلايا الجذعية الحيوانية، وهو من أحدث التوجهات الطبية المعاصرة، ويعقد عليه ملايين المرضى الآمال في الاستشفاء مما عجز عنه الطب الباطني.

واستخدام الخلايا الجذعية الحيوانية في العلاج الآدمي هو فرع عن زراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان. ومما تثيره زراعة تلك الأعضاء من مشاكل طبية وأخلاقية أقل بكثير مما يتوقع من

إثارة تلك الخلايا الجذعية الحيوانية في حال التداوي البشري بها؛ إذ يخشى منها: التسبب في إحداث طفرات في حامض الدنا الآدمي تؤثر على السلوك الإنساني، أو الوظيفة البيولوجية البشرية، أو إصابة الإنسان بأمراض الحيوان أو أمراض أخرى غير معروفة قد يعجز الطب عن علاجها أو الحيلولة دون انتشار العدوى بها. هذا فضلاً عن مساس تلك الآثار - في حال حدوثها أو حدوث بعضها - بكرامة الإنسان بين أقرانه الأسوياء، خاصة وأنه من المفترض وفقاً لإرشادات الطب الوقائي أن يوضع المتلقي لتلك الخلايا الحيوانية تحت الملاحظة والمراقبة مدة خمسين عاماً على الأقل، وقد تصل إلى نهاية عمره، كما أنه سيحظر عليه ممارسة الجنس في تلك المدة خشية العدوى بسبب انتقال سوائله إلى الغير. وفوق كل هذا فإن النتائج الإيجابية من استخدام تلك الخلايا الجذعية الحيوانية سيكون على حساب إجهاض الأجنة الحيوانية بقدر كبير ربما يؤثر على الثروة الحيوانية كغذاء بروتيني للإنسان، وقد يحتمل في الوصول إلى تلك الخلايا بعمليات الاستنساخ مع ما في هذه التقنية من محاذير طبية مثل شيخوخة الخلية وضعف بعض جيناتها وانتشار الطفرات في المورثات لأسباب ترجع إلى التقنية مما يفضي إلى وجود مشوهين، وهو من تغيير خلق الله الذي دعا إليه الشيطان: ﴿وَلَا مَرِيئَهُمْ فَلْيُبَعِّثْهُمْ﴾ [النساء: ١١٩]، وغير ذلك من مفاصد يفضل الفقه تقديم درئها على ما ينتظر من ورائها من مصالح متوقعة.

وإذا اعتبرنا استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية فرعاً عن زراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان فستظهر لنا مشكلة فقهية أخرى، وهي مشكلة نجاسة بعض الحيوانات كالخنزير، ونجاسة ما أبين من حي قبل تذكيتة، وإن كان الفقه قد تغلب على هذه المشكلة بنظرية الضرورة وضوابطها الشرعية. وقد سبق للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية في ندوتها الثامنة سنة ١٩٩٥م أن انتهت في توصياتها إلى أن: " ٦ - الرقع الجلدية المأخوذة من حيوان مأكول مذكى مصدر يبيحه الشرع. ٧ - الرقع الجلدية المأخوذة من الميتة أو من حيوان حي نجسة لا يجوز استخدامها إلا عند الضرورة. ٨ - الرقع الجلدية المأخوذة من الخنزير لا يجوز استخدامها إلا عند عدم وجود البديل الجائر شرعاً وعند الضرورة". كما جاء في توصيات تلك الندوة: "الأنسولين الخنزيري المنشأ يباح لمرضى السكري التداوي به للضرورة بضوابطها الشرعية". وجاء في توصيات الندوة العاشرة سنة ١٩٩٧م: "استعمال الصمامات القلبية المأخوذة من الخنزير جائز شرعاً للحاجة".

ونرى أن استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية في العلاج الآدمي ليس من قبيل العبث بخلق الله أو تغييره؛ لأن الأصل هو حسن الظن في الأطباء وأنهم ما يقصدون ذلك وإنما يهدفون إلى الاستشفاء. كما أن استخدام تلك الخلايا ليس فيه مساس بكرامة الإنسان؛ لأن الكرامة هي التنزه عن النقائص، وليس المأمول من استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية في الإنسان هو إلحاق المعرة به،

بل المتظر هو علاجه من الأسقام المستعصية بخلايا حيوانية يستخدمها أسوياء البشر في غذائهم، فإذا ما فكر الأطباء في استخلاص العلاج من الغذاء كان ضرباً من البحث العلمي المشكور من ثلاث جهات.

الجهة الأولى: أنه يفتح آفاقاً جديدة لأوجه الانتفاع بالحيوان الذي سخره الله ضمن ما سخر لخدمة الإنسان، قال تعالى: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾ [النحل: ٥]، وقال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [الجاثية: ١٣].

الجهة الثانية: أنه يفتح آفاقاً دوائية جديدة لعلاج ما استعصى على الطب الباطني مداواته، وهو بالتأكيد ضعيف النتائج في بدايته، وقد تكون له ضحايا كغيره من العقاقير، غير أنه قد يكون هو الطريق للخلاص من كثير من الأمراض التي حيرت الأطباء، فقد أخرج الإمام أحمد من حديث ابن مسعود، أن النبي ﷺ قال: "إن الله عز وجل لم ينزل داءً إلى أنزل له شفاء علمه من علمه وجهله من جهله"، وأخرج البخاري عن أبي هريرة، مرفوعاً: "ما أنزل الله داءً إلا أنزل له شفاء".

الجهة الثالثة: أنه يوجد البديل الأكثر قبولاً من الخلايا الجذعية البشرية والتي تبشر الأبحاث بنتائجها العلاجية الإيجابية،

ذلك أن الحصول على الخلايا الجذعية البشرية تكتنفه الشبهات فيما يتعلق بالإجهاض وقتل الأجنة واستنساخها، والأمر في الحيوان من ذلك أهون وأيسر، فلا حرج من إجهاضه لصالح الإنسان، وكذلك استنساخه ما لم يثبت في ذلك ضرر.

ويجب أن تتقيد البحوث العلمية المتعلقة بهذا المجال بأربعة قيود شرعية، وهي: القيد الأول: حسن المقصد من التداوي وتخفيف آلام المرضى لإعمار الأرض كرسالة إنسانية إسلامية، قال تعالى: ﴿هُوَ أَنْشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ [هود: ٦١] ويقف عند منزلة النية؛ لأن الأمور بمقاصدها، وقد أخرج البخاري من حديث عمر بن الخطاب، أن النبي ﷺ قال: "إنما الأعمال بالنية". القيد الثاني: التأكيد على اتباع أصول المنهج السليم، من البناء على نتائج الأبحاث السابقة، ومراعاة التسجيل والتعقيم وسلامة المصدر وتوعية المريض والمحيطين به بالمخاطر المتوقعة، وإلا كان ضرباً من العشوائية التي لا تجوز في مثل هذه الأمور، فقد أخبر النبي ﷺ أن القاضي الذي يحكم بين الناس على جهل، أو وهو لا يعلم، فأهلك حقوق الناس، أنه من أهل النار [أخرجه الترمذي برجال الصحيح، والحاكم وصححه من حديث بريدة]. ولا شك أن اتباع الأصول العلمية هنا يقلل من المخاطر ويضمن تحقيق أكبر قدر من الإيجابيات. القيد الثالث: ضرورة تتابع الملاحظة وسرعتها على الحالة المزروع فيها تلك الخلايا؛ لإمكان الكشف المبكر عن وجود تشوهات أو طفرات

والتعامل معها من بادية الأمر؛ لإيقاف سريان العدوى على الأقل وإلا كان ضرباً من الإهمال والتواكل، فقد أخرج الترمذي من حديث أنس بسند فيه مقال، وأخرجه ابن حبان ووثقه من حديث عمرو بن أمية أن رجلاً قال للنبي ﷺ: أرسل ناقتي وأتوكل؟ قال: "اعقلها وتوكل". القيد الرابع: ضرورة إعلان نتائج هذا البحث العلمي وخطوات العمل به فور تسجيل نجاحه؛ لأن الحقائق ملك للبشرية يستحق كاتمها بغير عذر العقاب، وحتى يكمل مسيرتها اللاحقون، فقد أخرج الطبراني بسند فيه مقال عن ابن مسعود، أن النبي ﷺ قال: "أيا عبد آتاه الله علماً فكتمه لقي الله يوم القيامة ملجماً بلجام من نار"، وفي رواية عنه برجال موثقون، بلفظ: "من سئل عن علم فكتمه أجم يوم القيامة بلجام من نار".

ولا يجوز أن تكون الأخلاق سيفاً مسلطاً لؤاد البحث العلمي، وإنما هي قواعد تعين الباحثين على أداء واجبهم الإيماري، وتذكرهم بحسن المقصد، وأخذ الحيلة، وبذل النتيجة لمراعاة حق الغير.

هل الحصول على خلايا متعددة القدرة من أجنة ميتة عضوياً مقبول من الناحية الأخلاقية؟

الدكتور سيريل تنت

تعد الخلايا الجذعية الجنينية ذات قيمة لا تقدر بمال في الأغراض العلاجية والأبحاث الأوسع مجالاً من ذلك، غير أن استخدامها يلقي معارضة من قبل عدد كبير يؤمنون بأن الحياة البشرية تبدأ لحظة حدوث الحمل ومنذ تلك اللحظة فصاعداً يتمتع الجنين بشخصية اعتبارية كاملة. مع ذلك، يبدو أن مفهوم "الموت العضوي" يعالج هذه المشكلة. إن كان من الممكن اعتبار الأجنة التي توقفت عن عملية التمايز والنمو ميتة، فلن تكون هناك أية مشكلة في استخدام خلاياهم.

لكن هل يعالج هذا المفهوم المشكلة حقاً؟ فيما عدا الصعوبات التقنية التي لا يستهان بها التي يثيرها هذا المفهوم، هناك الكثير من القضايا ذات الطبيعة الأخلاقية. أولاً، أشك في وجود مضاهاة بين هذا المفهوم ومفهوم "موت جذع المخ" الذي

يكن وراءه. هل يمكن المضاهاة بين موت جذع المخ / الدماغ عند كائن ناضج من ناحية و"الموت العضوي" لكائن في طور النمو من المحتمل أن يصبح إنساناً مستقلاً؟ أليس هناك اختلاف كبير بين أخذ الأعضاء من جسد مريض أصيب بموت جذع المخ "لزاعتها في جسد آخر عن أخذ خلايا حية من جنين " ميت عضوياً"؟

علاوة على ذلك، يفترض هذا المفهوم مسبقاً الشيء الذي يجب أن يمنعه! إذ أن الحصول على الأجنة "الميتة عضوياً" سيكون من خلال إذابة الأجنة التي تم حفظها بالتجميد أثناء عمليات الإخصاب الصناعي وما شابهها من العمليات. تتضمن هذه العمليات ذاتها إنتاج فائض من الأجنة تحسباً للاحتياج إليه كما توجب إتلاف هذه الأجنة أيضاً. هناك تساؤل أيضاً حول مصير الأجنة "السليمة" التي يتم إذابتها ويتضح أنها غير ميتة عضوياً. في الحقيقة، سيبدو الأمر وكأن عملية التجميد نفسها هي التي تؤدي إلى وفاة الكثير من الأجنة.

كما يترك هذا المفهوم أيضاً العديد من القضايا دون البت فيها مثل تعريف مفهوم الأجنة ومنزلتها وطبيعة الحياة والموت إضافة إلى قضايا الملكية والموافقة. كما تظهر قضية هامة أخرى بشأن استخدام الموارد: هل سيكون من الأفضل استخدامها لإجراء أبحاث هدفها اكتشاف مصادر أخرى للخلايا متعددة

القدرة؟ و بالتفكير بصورة أعم ، ألا يمكن استخدام مثل هذه الموارد بشكل أفضل بسبل أخرى مثل تنظيم حملات للقضاء على أمراض كمرض الملاريا؟

لقد تم ابتكار مفهوم الأجنة الميتة عضوياً كمخرج للمأزق القائم بين كل من المؤيدين لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية والمعارضين لها. غير أن هذا المفهوم غير ذي قيمة بالنسبة لمن يعارضون هذه الأبحاث على أساس أخلاقي وغير ضروري لهؤلاء الذين لا يؤرقهم الأمر. يثير هذا المفهوم قضايا جديدة تاركاً بعضاً من العضلات الأخلاقية بلا حل مع إثارة قضايا أخلاقية أخرى جديدة.

اليوم الثاني
الأحد ٢٠٠٧/١١/٤

الجلسة العلمية السابعة
السياسة وعدالة التوزيع والأولويات
أمور محيرة

الرئيس: الدكتور محمد نزار عقيل

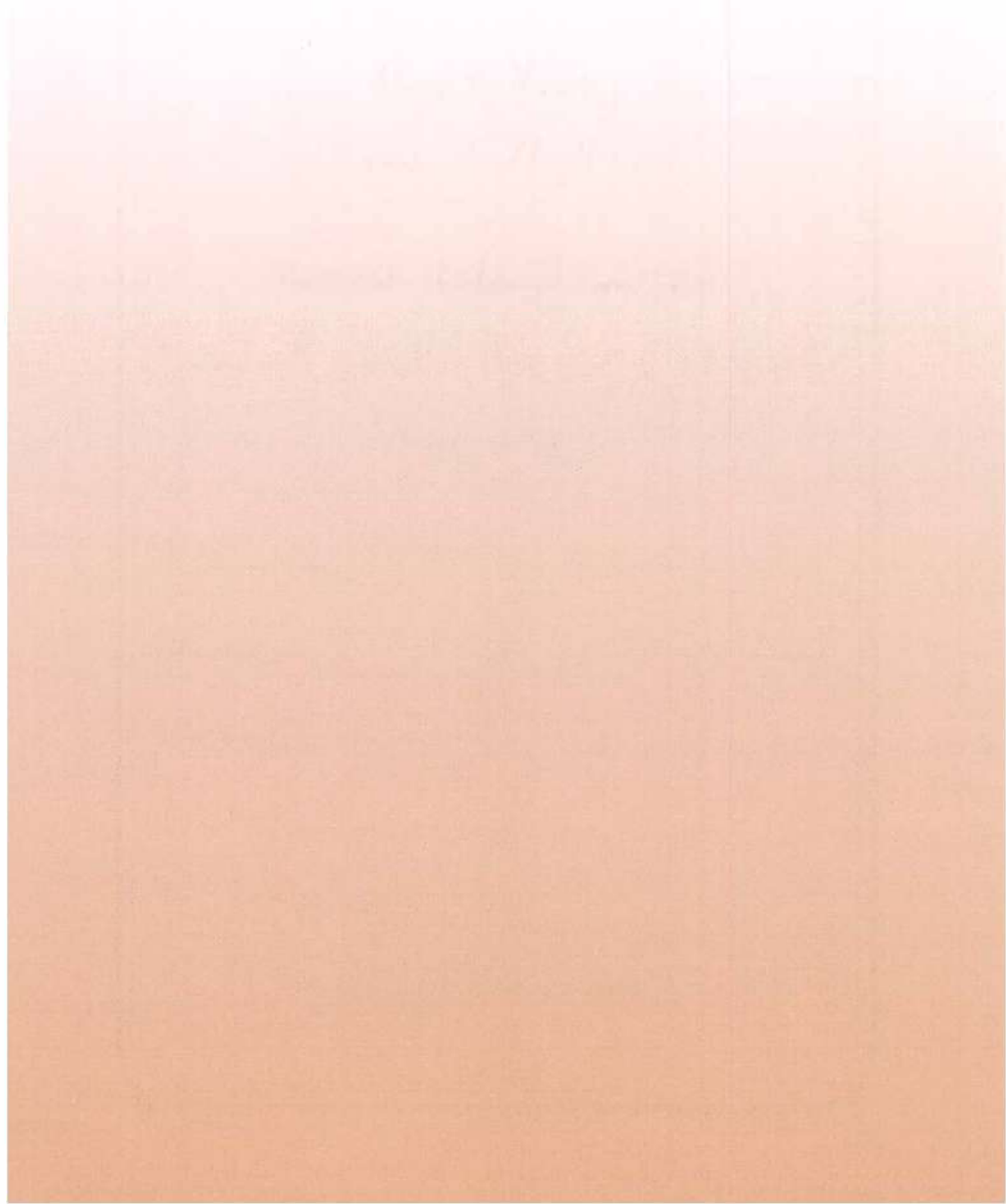
المقرر: الدكتور عبد الحميد مدكور

المحدثون:

١ - الدكتور إبراهيم بدران

٢ - الدكتور جون براينت

٣ - الدكتور باقر لاريجاني



الأبحاث في العالم الإسلامي والخاصة البيولوجية أهميتها ومستقبلها وتمويلها

الدكتور إبراهيم جميل بدران

غير متوفر حاليا

سياسة الصحة العامة وقضايا أخلاقية مع التركيز على الخلايا الجذعية

الدكتور جون براينت

نبذة:

من الضروري أن تشمل سياسة الصحة العامة والقضايا الأخلاقية المتعلقة بأبحاث الخلايا الجذعية على مجموعة واسعة من القضايا بداية من العلم والاحتياجات الإنسانية وحقوق الإنسان وحق تكافؤ فرص الحصول على العلاج وصولاً إلى السياسات الشاملة. هناك أعداد متزايدة من الأفراد والمنظمات والأديان والأمم في هذا المجال الهام دائم التطور.

وقد اعتمدت الأكاديميات القومية بالولايات المتحدة الأمريكية على العلماء ذوي الخبرة والأطباء وعلماء الأخلاق الحيوية وغيرهم في بحثها لإمكانية استخدام تقنيات الخلايا الجذعية في مجال الطب كما أقامت ندوة لمناقشة التضمينات الأخلاقية والمآزق الأخلاقية التي تنطوي عليها أبحاث الخلايا

الجذعية (١). في إحدى أقسام الوثيقة التي أصدرتها الأكاديميات القومية بشأن الأخلاقيات، القيم الأخلاقية والقانون الأمريكي، تمت الإشارة إلى أنه بما أن العلم يتقدم فمن الضروري أن يستمر العلماء والزعماء الدينيون والأخلاقيون والسياسيون والمجتمع ككل في التواصل ووضع تقييم بشأن التضمينات الخلقية لأبحاث الخلايا الجذعية.

بطبيعة الحال من الضروري إيلاء أهمية خاصة لوجهات النظر الإسلامية بشأن تلك القضايا. كما نوقش البحث الذي وضعه عبد العزيز ساشدينا تحت عنوان "وجهات نظر إسلامية حول أخلاقيات أبحاث الخلايا الجذعية" (٢) فقد أثار التقييم الأخلاقي للأبحاث التي تستخدم الخلايا الجذعية متعددة القدرة المأخوذة من الأجنة البشرية والأنسجة الجنينية للأجنة المجهضة، أثار هذا التقييم قضايا قانونية وأخلاقية خطيرة تتعلق بقدسية الجنين وشرعية الإجهاض في الدين الإسلامي.

في الوقت الراهن، تواجه التحالفات الدولية في مجال أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية البشرية تحديات أخلاقية وسياسية ناجمة عن اللوائح القومية المتضاربة. رغم أننا يجب ألا نتوقع التوافق التام بين القوانين الدولية.

فيما يتعلق بالأبحاث على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية ينبغي علينا أن نسعى لتحقيق إجماع دولي بشأن المعايير

والممارسات الأخلاقية والعلمية. كما يتعين على العلماء المتخصصين في مجال الخلايا الجذعية أن يتسموا باليقظة في التكهن بالتحديات الأخلاقية التي ستجابههم لضمان أن العلم سيمضي قدماً بصورة صحيحة (٣).

يتعلق جانب كبير من المخاوف في هذا الشأن بأخلاقيات الرعاية الصحية والدعم الاجتماعي للمرضى الذين يمكن إخضاعهم للعلاج بالخلايا الجذعية. بنظرة مستقبلية متفائلة إلى العدد الكبير من الأشخاص على مستوى العالم الذين يمكن أن يستفيدوا من العلاج بالخلايا الجذعية مع وضع التعقيدات التي ينطوي عليها مثل هذا العلاج وتكاليفه الباهظة في الحسبان، سيكون من الصعوبة بمكان السعي إلى تحقيق عدالة في توزيع هذا النوع من العلاج وفقاً للحاجة إليه على مستوى العالم.

السياسة والعدالة والأولويات: قضايا أخلاقية بشأن الخلايا الجذعية في الدول النامية

الدكتور باقر لاريجاني

نبذة:

لقد قامت التطورات الحديثة في مجال التقنيات الطبية الحيوية بتشجيع التقدم المتزايد في مجال الأخلاقيات الحيوية. وتبرز أبحاث الخلايا الجذعية والعلاج بالخلايا الجذعية ضمن أكثر المناهج الواعدة في الطب والتي أثير حولها بعض المخاوف الأخلاقية والسياسية.

إن القضية الأخلاقية الرئيسية التي يواجهها البحث على الخلايا الجذعية هي قضية كرامة الجنين البشري وما إذا كان إتلاف أجنة بشرية بغرض تطوير خطوط إنتاج خلايا جذعية حلالاً. كما أثير جدل طويل حول درجة الأمان في هذه المستحدثات الطبية وكذلك آثارها على المدى الطويل. وبالمثل كان من شأن

الاحتمال القائم بالتوصل إلى طرق علاج تقوم على الخلايا الجذعية أن يخلق تحديات أخلاقية جديدة أمام نظام الرعاية الصحية، خاصة تلك التي تحصل على تمويل حكومي وهذه التحديات تتعلق بقضايا كالمساواة والأولوية في تخصيص الموارد والعدل. في هذا الصدد، يتعامل صانعو القرار بجدية مع قضية السماح أو حظر إجراء أبحاث على الأجنة. هناك حجج مؤيدة وأخرى ناهضة لتمويل أبحاث الخلايا الجذعية وبالتالي هذا النوع من العلاج. للحكومات أيضاً سياسات متنوعة في مجال تشجيع رعاية القطاع الخاص لمثل هذه الأبحاث.

تعد إيران إحدى الدول الرائدة في مجال الخلايا الجذعية الجنينية البشرية في المنطقة. وقد مهدت المذاهب الدينية التي تسمح بالأغراض العلاجية الطريق أمام أبحاث واسعة النطاق. في الواقع يقع على عاتق الباحثين واجب احترام القيم الأخلاقية. لذلك، يتم اتباع الإرشادات القومية الخاصة بشأن الأبحاث على الأمشاج والأجنة التي تم جمعها عام ٢٠٠٥.

في المجمل، يعد البحث على الخلايا الجذعية مشروعاً عالمياً يجب التفكير بشأنه في إطار العولمة ومن منظور الدول النامية. من المتوقع أن يتم تجديد المجال الطبي بشكل كبير بحلول نهاية القرن الحالي. لذلك يجب على صانعي السياسات في كل دول العالم سواء النامية أو المتقدمة أن يأخذوا في الاعتبار التشديد على التطورات

الطبية الحيوية الجديدة ومصادرها إلى جانب الرقابة الأخلاقية الضرورية. في الجدل القائم حول الأبحاث على الخلايا الجذعية، يتعين فهم القضايا الأخلاقية وحلها بشكل جيد ولا يجب الاستهانة بأهميتها. كذلك، يجب وضع إرشادات دولية مناسبة تحكم إجراء الأبحاث على الخلايا الجذعية بناء على ديانة وثقافة كل دولة على حدة. أضف إلى ذلك حتمية نشر الثقافة العامة حول القضايا الأخلاقية والسياسية المثارة حول أبحاث الخلايا الجذعية وتطبيقاتها.

تسم طرق العلاج القائمة على الخلايا الجذعية ببهاظة تكاليفها ومطالبها التكنولوجية الكثيرة. لذلك، يتعين على نظم الرعاية الصحية ذات الموارد المنخفضة التفكير في سياسة قومية خاصة ووزن كل من التكاليف وحجم الاستفادة قبل توفير مثل هذا النوع من العلاج. يجب ضمان احترام حقوق كل من المانح والمستقبل لهذه الخلايا وقيم كل منهما ومصالحته.

كلمات أساسية: خلية جذعية، أخلاقيات، سياسة، مساواة، دولة نامية، إيران.

اليوم الثالث الاثنين ٢٠٠٧/١١/٥

الجلسة العلمية الثامنة البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة كمصدر للخلايا الجذعية رؤية إسلامية

الرئيس: الدكتور باقر لاريجاني

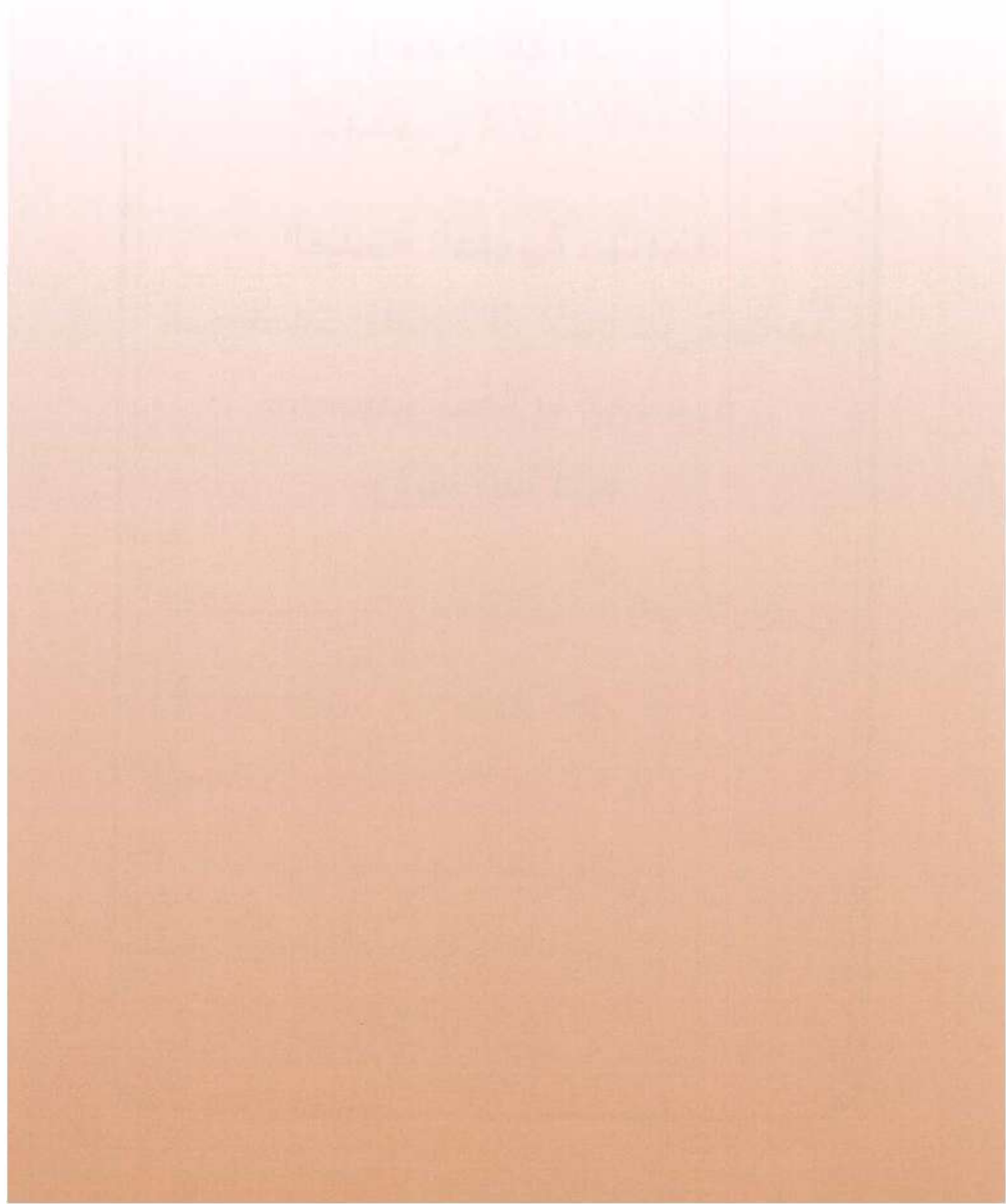
المقرر: الدكتور عبد الستار أبو غدة

المحدثون:

١ - الدكتور محمد عبد الغفار الشريف

٢ - الدكتور محمد رأفت عثمان

٣ - الدكتور محمد الزحيلي



"متطلبات التبرع بالأنسجة"

الدكتور/ محمد عبد الغفار الشريف

الحمد لله رب العالمين، والعاقبة للمتقين، والصلاة والسلام على سيد الخلق أجمعين، سيدنا ونبينا محمد، وعلى آله وصحبه والتابعين . . أما بعد فإنه ما أن يعلن عن اكتشاف علمي جديد إلا نجد الناس فريقين، فريق مؤيد، والآخر معارض. وتختلف مبررات كل فريق منهما. ومن القضايا التي أثارت الجدل بين العلماء، سواء الطبيعيين منهم أم الشرعيين قضية "الخلايا الجذعية"، ومدى إمكانية استخدامها في علاج كثير من الأمراض المستعصية اليوم، كالزهايمر، والسرطان، والسكر . . الخ. ومازالت الأبحاث في هذا المجال في مراحلها البدائية الأولى، ومع ذلك ثار جدال ديني خلقي حول مدى مشروعية استخدام هذه الخلايا الجذعية في العلاج.

قبل الخوض في هذه القضايا يجب أن نقرر بعض المبادئ الأساسية، التي ستكون حكماً في هذا الموضوع:-

(١) حكم التداوي :

لا خلاف بين علماء المسلمين أن التداوي - من حيث الجملة - مشروع لقوله - صلى الله عليه وعلى آله وسلم - "تداووا عباد الله، فإن الله لم ينزل داء، إلا وأنزل له دواء، إلا الهرم" (١)

(٢) حكم التداوي بالمحرم

اتفق العلماء على حرمة التداوي بالنجس في الأحوال العادية؛ لقوله - صلى الله عليه وعلى آله وسلم - "إن الله لم يجعل شفاءكم فيما حرم عليكم" (٢)

أما إذا قال الطبيب: إن استعمال النجاسات أو المحرمات يعجل في شفائه، فإنه يجوز التداوي بها في هذه الحال.

(٣) بداية الحياة الإنسانية: - وتكون بنفخ الروح

والمقصود بها الروح الإنسانية، التي تم بها تكريم بني آدم، لا الروح الحيوانية، التي يستوي بها مع جميع أنواع الحيوان. واختلفت ألفاظ حديث نفخ الروح في مواضع، ولم يختلف أن نفخ الروح فيه بعد مائة وعشرين يوماً، وذلك تمام أربعة أشهر

(١) حديث صحيح رواه أحمد وأبو داود والترمذي وغيرهم
(٢) رواه ابن حبان، وأبو يعلى والطبراني، وسنده صحيح على شرط الشيخين.

ودخوله في الخامس . وهو مصرح به في حديث ابن عباس : " إذا وقعت النطفة في الرحم مكثت أربعة أشهر وعشراً ، ثم ينفخ فيها الروح " .

٤) تعريف الخلية الجذعية :- نترك تعريفها للأبحاث العلمية

٥) حكم استخدام الخلايا الجذعية :

لا مانع من استخدام الخلايا الجذعية في علاج الأمراض بالضوابط التالية :-

أ - إذا كان مصدر هذه الخلايا الجذعية عن طريق إهلاك الأجنة البشرية وتدميرها، لاستخدامها في ما يعرف بالعلاج الخلوي، أو تحت مسمى الاستنساخ العلاجي (باتباع تكنولوجيا الاستنساخ المعروفة)، فإن الإسلام يمنع انتهاك حرمة الجنين الآدمي، ولا يسمح بإجراء تجارب الاستنساخ البشري، ولو كان المبرر وجود الحاجة للتداوي والمعالجة لأمراض مستعصية أو خطيرة.

ب - إذا كان الحصول على هذه الخلايا الجذعية عن طريق الأجنة المجهضة تلقائياً، أو بسبب علاجي مشروع أو من الحبل السري، أو من المشيمة للمواليد، فإنه يجوز ذلك في إطار المباح، على أساس الموازنة الشرعية بين المفسد والمصالح، بشرط أن تكون الأبحاث

والتجارب العلمية أو الطبية جادة وهادفة، وإن تقف عند الحد الشرعي، مع مراعاة الأحكام الشرعية المعتمدة.

ج - يجوز استخدام الخلايا الجذعية المأخوذة من الأطفال والبالغين على حد سواء، من خلايا أنسجة البالغين، كتنخاع العظام، والخلايا الدهنية، إذا عبر الشخص موضوع البحث أو التجريب عن قبوله لذلك، أو موافقة ممثله الشرعي (إذا كان طفلاً)، وكان أخذها منه لا يشكل ضرراً عليه، وأمكن تحويلها إلى خلايا علاجية ذات فائدة لشخص مريض، وكان الاستخدام يحقق مصلحة علاجية معتبرة.

د - فيما يتعلق بمسألة استخدام الفائض من اللقاح والأمشاج الآدمية، في مشاريع أطفال الأنابيب (التلقيح الصناعي)، للحصول على الخلايا الجذعية، فإن المجمع الفقهي الإسلامي منع تخزين وتجميد اللقاح الآدمية، منعا لاختلال الأنساب وسدا لذريعة العبث أو التلاعب بها.

إن السند الشرعي لمشروعية إجراء الأبحاث على الخلايا الجذعية في الحالات الجائزة شرعاً، هو المصلحة العلاجية للمرضى، وعدم الحد من التقدم العلمي في المجالات الطبية، وضرورة البحث في البدائل الممكنة في المسائل التي بها محاذير فقهية

وأخلاقية. فان الإسلام يحث على التداوي بما فيها الوسائل الحديثة لعلاج الأمراض، لقوله صلى الله عليه وسلم " إن الله لم ينزل داء إلا أنزل له شفاء فتداؤوا". وعلى هذا، وبالنظر إلى آخر التطورات في أبحاث الخلايا الجذعية، واستخداماتها المهمة في تجارب علاج الأمراض القلبية، وأمراض الدم والسرطان، وأمراض الدماغ والأعصاب والكلى والكبد والسكري وداء الباركنسون وغيرها، فإننا نهيىب بالعالم الإسلامي باقتحام أبحاث الجينات والخلايا الجذعية^(١).

(١) موقع رابطة العالم الإسلامي.

الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح الصناعي، هل يجوز استخدامها في الأبحاث، وهل يجوز تحضير أجنة لإجراء البحث عليها؟

الدكتور محمد رأفت عثمان

تقصد شريعة الإسلام بأحكامها تحقيق مصالح الإنسان في الدنيا والآخرة، وكان من مقاصد الشريعة الضرورية حفظ النفس الإنسانية وإبعادها عن أي نوع من الأضرار، فبينت نصوص الشرع أن الحفاظ على الحياة الإنسانية هو أحد أمور خمسة لا بد من وجودها في كل مجتمع إنساني كامل، ولهذا يسميها العلماء: بالضروريات الخمس، وهي حفظ الدين، والنفس، والنسل، والعقل، والمال.

ولما كانت التجارب العلمية التي تجرى بهدف الوصول إلى علاج مرض من الأمراض التي تصيب الإنسان تهدف إلى حفظ حياة الإنسان، أو علاجها من بعض ما يتعرض له الإنسان من

متاعب صحية من ما يخل بسلامة جسمه، فإن إجراء التجارب بهذا الهدف تكون خادما لأحد مقاصد الشرع الضرورية، وهي حفظ النفس، ولهذا وجدنا نصوص الشرع تحث على علاج الأمراض، فالرسول صلى الله عليه وسلم يقول: " تداووا عباد الله فإن الله لم يخلق داء إلا خلق له دواء، علمه من علمه، وجهله من جهله ".

وإذا كان هذا الحديث يبين أن الله عز وجل كما خلق الداء خلق له الدواء، ويأمرنا بالتداوي، فهذا يحثنا على أن نبحث دائما عن علاج الأمراض، حتى ما نظن أنه مستعص على العلاج لأن له علاجا وكما أخبر الرسول وجدنا بعض الأمراض التي كان الطب عاجزا عن علاجها في وقت من الأوقات يتوصل العلم إلى علاجها نتيجة إصرار العلماء على الوصول إلى علاج لها، فوجدوه كما أخبر النبي صلى الله عليه وسلم.

ومن الأمور التي استحدثت في علاج العقم وسيلة التلقيح الصناعي بأخذ بيضات من مبيض المرأة وتلقيحها بحيوانات منوية من الزوج، ثم زرعها في الرحم، ويستمر الحمل حتى تحصل الولادة.

والذي يحدث أن بعض البيضات التي لقحها الطبيب لا يحتاج إليها في زرعها في رحم المرأة بعد أن تم زرع العدد المسموح به، فتكون هذه البيضات فائضة عن ما يحتاج إليه الطبيب، فهل

يجوز شرعا أن يستعان بها في إجراء التجارب عليها وقد انتهى البحث إلى جواز ذلك، استنادا إلى أن إجراء التجارب على هذه الأجنة الفائضة يأخذ حكم الإجهاض الذي تكلم عنه الفقهاء القدامى، وترجح عند الباحث جواز الإجهاض في الأربعين من الأيام الأولى من عمر الجنين إذا وجدت الحاجة التي تدعو إلى هذا، وإذا كان الإجهاض يجوز في هذه الفترة إذا وجدت الحاجة، فإن الحاجة أشد في وجود أبحاث يراد بها الوصول إلى علاج أحد الأمراض الخطيرة، مع ملاحظة أن عمر الجنين يجب أن يكون غير متجاوز لأربعة عشر يوما، وأن لا يزرع في رحم امرأة أخرى.

وأما حكم تحضير أجنة لإجراء الأبحاث عليها، فيرى الباحث أنه يجوز في المعمل تحضير ذلك بضوابط معينة، منها أن يكون القائم بهذا العمل أكثر من طبيب مشهود له بالسمعة الطبية، وألا يتجاوز بقاء الجنين أكثر من أربعة عشر يوما، وألا يكون من بين خطوات البحث زرع هذا الجنين في امرأة أخرى غير صاحبة البيضة، كما هو الحال في الأبحاث الخاصة بالأجنة الفائضة عن عمليات التلقيح الصناعي.

تخليق الأجنة المشوهة

الدكتور محمد الزحيلي

لقد تطور العلم تطوراً واسعاً، وزادت الأمراض، واتعصى بعضها على الدواء، واكتشف العلماء الخريطة الجينية للإنسان (DNA) وبحث العلماء اليوم في الخلايا الجذعية، أو خلايا المنشأ للإنسان، للسعي في تخليقها لإيجاد الأعضاء البديلة، والمساهمة في التداوي وزرع الأعضاء، ومعالجة الأمراض المستعصية.

ويطرح العلماء جواز تخليق الأجنة المشوهة لأخذ خلاياها الجذعية في العلاج والمداواة، ويطلبون بيان الحكم الشرعي في ذلك من خلال رؤية الإسلام لكرامة الإنسان، وتحديد بدء الكرامة الإنسانية، وبيان المراد من الإنسان، وتحديد مفهومه وحقوقه وواجباته، ومتى تبدأ حرمة الاعتداء عليه، مع طلب الحكم الشرعي في استخدام التكنولوجيا الحيوية على الجنين، وحدود الأبحاث التي يتم إجراؤها على الإنسان، وماهي حقوق الإنسان تجاه الصحة، ومفهوم الصحة له؟

وهذا ما تناوله البحث بالعرض والشرح والأدلة للوصول إلى تشجيع الإسلام للعلم، والبحوث العلمية، ليستفيد منها البشر جميعاً دون تمييز، وحصر ذلك دون التعدي على الإنسان الذي يبدأ غالباً بنفخ الروح في الجنين، ويستمر طوال الحياة، مع المحافظة على كرامته بعد الموت، وجواز الاستفادة من أعضائه لنقلها إلى الأحياء ضمن الآداب والضوابط الشرعية.

والله ولي التوفيق،،،

اليوم الثالث الاثنين ٢٠٠٧/١١/٥

الجلسة العلمية التاسعة
(الخلايا الجذعية والإنسان)
نظرة فلسفية إسلامية
وحقوق الملكية الفكرية)

الرئيس: الدكتور خالد المذكور

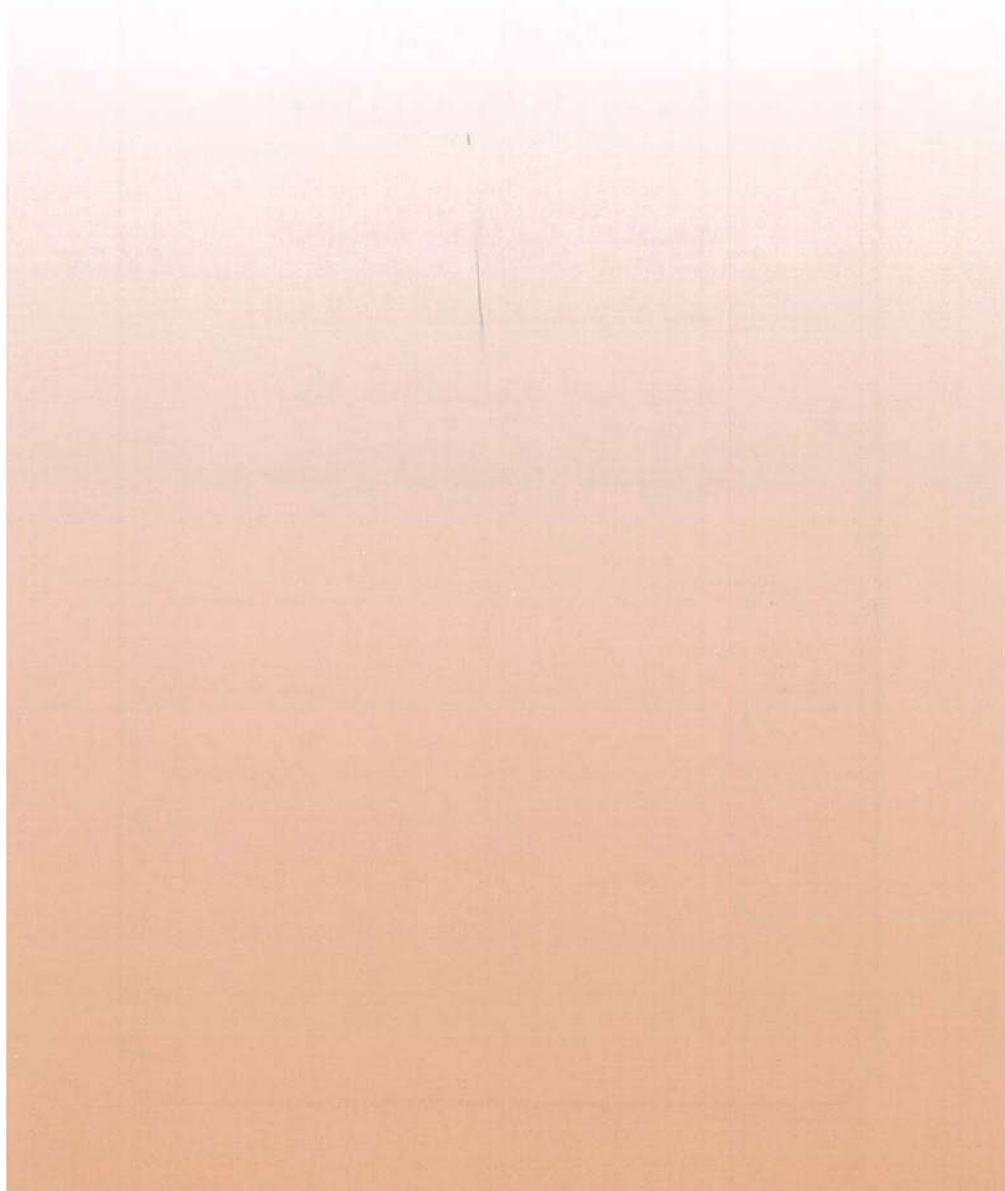
المقرر: الدكتور فواز صالح

المحدثون:

١ - الدكتور مارتن هوليت

٢ - الدكتور جعفر الشيخ إدريس

٣ - الدكتور عبد العزيز صالح



الخلايا الجذعية والإنسان: مناقشة فروض فلسفية

الدكتور مارتينز هوليت

نبذة

ما معنى أن تكون إنساناً؟ وبكلمات أدق، ما معنى أن تكون خلية تحظى بإمكانية أن تصبح إنساناً أو عضواً بشرياً؟ من وجهة نظر فلسفية تعتمد الإجابة على هذا التساؤل على الفروض الموضوعية بشأن ما يميز الشخص البشري. تعتبر كلاً من الفلسفة الغربية وتلك الإسلامية اللتان تنبعان من فلسفة أرسطو وتطورتا من خلال تأملاتهما الوجدانية الخاصة بكل على حدة كلاهما يعتبر الإنسان حيواناً عاقلاً يتميز بالروح المودعة به. على الجانب الآخر، يمكن القول بأن الموقف المادي الأنطولوجي الذي يعتنقه البعض في مجال العلوم بالغرب يرى أن جوهر الإنسان يكمن في محتوى الجينوم البشري بالخلية الإنسانية. بالتالي، من المتوقع أن تنظر المسيحية وربما الإسلام إلى الخلية المفردة -بغض النظر عن

مصدرها أو احتمالات تطورها المستقبلية- باعتبارها أقل شأنًا من الشخص الكامل. ومن المتوقع أيضاً أن يجعل الشخص المادي الخلية المفردة أكثر من غيرها بوصفها مستودع الجوهر البشري. رغم كل ذلك، فإن قضية كرامة الخلايا الجذعية بناء على مصدرها ومصيرها النهائي المحتفل هي قضية مثارة في الدين المسيحي. يرجع هذا إلى كل من التدبر في أمر نزول الروح وكذلك احتمال صيرورة الخلية ذاتها. أما الدين المسيحي فلا يعول كثيراً على الروح كمفتاح لمناقشة قضايا الخلية الجذعية غير أن الإسلام يولي هذا الأمر أهمية عندما يكون المصدر الجنيني للخلية الجذعية مصدراً بشرياً. يبدو أن الموقف المادي يعتقد بضرورة معرفة احتمالات صيرورة هذه الخلية الجذعية لأي نوع وكل أنواع التجارب بما فيها كل من الاستنساخ العلاجي والإنجابي. ستتناول هذه الورقة أسس هذه المواقف الفلسفية بالبحث والمناقشة.

الخلايا الجذعية ومفهوم الإنسان مناقشة فلسفية إسلامية

الدكتور جعفر الشيخ إدريس

الملخص:

تقدم الورقة للبحث بكلمة عن المنهج فحواها أن النظرة تكون إسلامية بقدر عقلانيتها، وتكون عقلانية بقدر تحقيقها لشروط ثلاثة هي التناسق المنطقي والموافقة للحقائق التجريبية والحقائق المنصوص عليها في القرآن والسنة.

ثم تبدأ الورقة ببيان أنه ما كل العناصر التي كون منها الشيء هي جزء من مفهومه، وأن هنالك فرقا بين كون الشيء مرحلة في تطور شيء وكونه هو ذلك الشيء. ثم تنتقد الفكرة القائلة بأن الزايجوت بشر كامل، والقائلة في الطرف الآخر بأنه لا حقوق خلقية لما لا إحساس له، والقائلة بأنه لا يكون بشرا إلا ما ولد فعلا. تقرر الورقة بأن كون ما في البطن لا يكون إنسانا كاملا إلا بعد نفخ الروح فيه بعد ١٢٠ يوما هو القول الإسلامي وتؤيده

ببعض الحجج . لكنها تقول أيضا بأن النصوص الإسلامية تدل على أن "الإنسانية" ليست شيئًا يكتسب كله في لحظة وإنما هو أمر ينمو ويتطور بتطور الإنسان ونموه . وتختتم بالقول بأنه ما دام لب إنسانية الإنسان يتمثل في كونه عبدا لله كما يقرر الإسلام ، فإن الكائن يكون إنسانا حقا بقدر ما يحقق من هذه العبودية بما يبذل من جهد في عبادة الله .

حقوق الملكية الفكرية ومنتجات الخلايا الجذعية

بقلم د. عبد العزيز محمد صالح

تناقش المادة ٢٧ من اتفاقية منظمة التجارة العالمية حول الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية، تناقش قضية تسجيل براءة الاختراع وتضع أقل المعايير لحماية براءات الاختراع. من الشروط الضرورية لصحة براءة الاختراع أن يكون المنتج جديداً ويتضمن شيئاً مبتكراً ويمكن تطبيقه من الناحية الصناعية. تغطي هذه الضوابط الجديدة لحماية براءات الاختراع كلا من المنتجات والعمليات في جميع حقول التكنولوجيا. غير أن الاتفاقية تسمح ببعض الاستثناءات من تسجيل براءة الاختراع وعلى وجه أكثر تحديداً تلك الأمور التي تستهدف حماية الحياة أو الصحة الإنسانية أو الحيوانية أو النباتية أو تلك التي يقصد بها تفادي ضرر بيئي خطير. وقد وضعت الفقرة الثالثة من المادة ٢٧ "الاستثناء من براءات الاختراع" شروطاً غير واضحة لتسجيل براءات اختراع المنتجات الناجمة عن تنفيذ عمليات

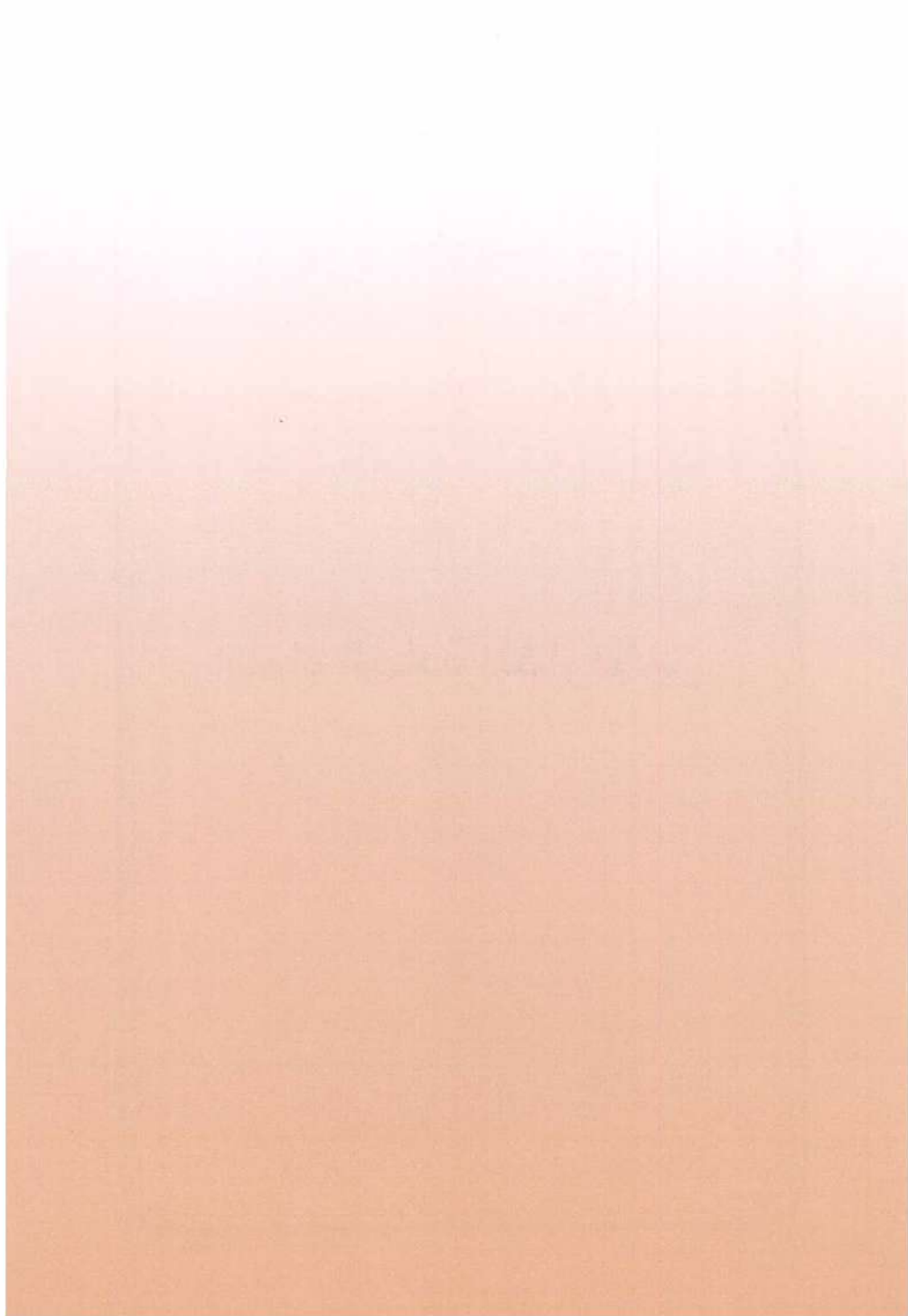
التكنولوجيا الحيوية مثل عملية نقل الجينات أو تعديل الخلية أو تقنية إعادة اتحاد الحامض النووي. كان ينبغي مراجعة هذا القانون بعد أربع سنوات من تطبيق الاتفاقية عام ١٩٩٥. غير أنه لم يتم مراجعته. الجدير بالذكر أن الاتفاقية الجديدة - بإدخالها تسجيل براءة العمليات بالإضافة إلى المنتجات - قد أثارت مخاوف كثيرة إذ أنها ربما تسبب في تأجيل الحصول على الأدوية الجديدة الضرورية في الدول النامية.

بناء على ما سبق، سيثير موضوع حماية براءة اختراع منتجات الخلايا الجذعية الكثير من الجدل. لذلك، ينبغي تقييم أحقية منتجات الخلايا الجذعية بالحصول على براءة اختراع وفقاً لمعيارين: الجودة والاحتواء على شيء مبتكر. بالنسبة للجدة، ينص ميثاق براءة الاختراع الأوروبي على ما يلي: "يعتبر الاختراع جديداً إن لم يكن جزءاً من الحالة الراهنة في مجاله". غير أنه من الأكثر صعوبة تحديد ما إذا كان المنتج يحتوي على شيء مبتكر. ينص ميثاق براءة الاختراع الأوروبي على أن "يعتبر الاختراع يحتوي على شيء مبتكر - باعتبار الحالة الراهنة في مجاله - إن لم يكن هذا أمراً واضحاً لشخص ماهر في هذا المجال".

وقد نص مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة على أن منتجات الخلايا الجذعية المعزولة وأدواتها البحثية توافق معايير الأشياء القابلة للحصول على براءة

اختراع. قد لا يشترك في هذا الرأي مكاتب براءات الاختراع الأخرى في العالم. هناك مسؤولية على كاهل الحكومات وهي ضمان وصول المنافع المتوقعة لأبحاث الخلايا الجذعية ومنتجاتها إلى العالم أجمع. ويجب ألا تقف حقوق الملكية الفكرية القاسية عائقاً أمام تحقيق هذا الهدف.

أسماء السادة المشاركين



أسماء السادة المشاركين في الندوة العالمية حول الخلايا الجذعية " الأبحاث المستقبل الأخلاقيات - والتحديات "

- ١ - الدكتورة إباء حتوت
- ٢ - الدكتور إبراهيم بدران
- ٣ - الدكتور أحمد الطيب
- ٤ - الدكتور أحمد رجائي الجندي
- ٥ - الدكتور أحمد عمر هاشم
- ٦ - الدكتورة اسمهان الشيلي
- ٧ - الدكتور أشرف الكردي
- ٨ - الدكتور إكرام عبد السلام
- ٩ - الدكتور أكمل الدين أغلو
- ١٠ - الدكتور ألن لويس
- ١١ - الدكتور أوريو أكيد
- ١٢ - الدكتور أيمن يسري

- ١٣ - الدكتور باقر لاريجاني
- ١٤ - الدكتور بول لور يتزان
- ١٥ - الدكتور بيتر سارتيبي
- ١٦ - الدكتور تمام اللودعي
- ١٧ - الدكتور تيد بيتر
- ١٨ - الدكتور جاما
- ١٩ - الدكتور جعفر الشيخ ادريس
- ٢٠ - الدكتور جمال أبو السرور
- ٢١ - الدكتور جمال الدعيج
- ٢٢ - الدكتور جمال عصمت
- ٢٣ - الدكتور جون براينت
- ٢٤ - الدكتور جوث سبيلي
- ٢٥ - الدكتور جوث فريد كروز
- ٢٦ - الدكتور جيمس بل
- ٢٧ - الدكتور حازم رميح
- ٢٨ - الدكتور حسان شمس باشا
- ٢٩ - الدكتور حسن الشافعي

- ٣٠ - الدكتور حسين الجزائري
- ٣١ - الدكتور حمدي السيد
- ٣٢ - الدكتور خالد الربيعان
- ٣٣ - الدكتور خالد المذكور
- ٣٤ - الدكتور سالم الشمري
- ٣٥ - الدكتور سراج زكريا
- ٣٦ - الدكتورة سعاد صالح
- ٣٧ - الدكتور سعد الدين هلالى
- ٣٨ - الدكتورة سلمى دواره
- ٣٩ - الدكتورة سهير زكريا
- ٤٠ - الدكتور سيريل تنت
- ٤١ - الدكتور صالح بن حميد
- ٤٢ - الدكتور صالح بن زابن المرزوقي
- ٤٣ - الدكتورة صديقة العوضي
- ٤٤ - الدكتور صلاح العتيقي
- ٤٥ - الدكتور صقر حميدة
- ٤٦ - الدكتور طه عبد الرحمن

٤٧ - الدكتور عبد الحافظ حلمي

٤٨ - الدكتور عبد الحميد مدكور

٤٩ - الدكتور عبد الخالق يونس

٥٠ - الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

٥١ - الدكتور عبد الستار ابو غدة

٥٢ - الدكتور عبد السلام العبادي

٥٣ - الدكتور عبد العزيز صالح

٥٤ - الدكتور عبد الله باسلامه

٥٥ - المستشار عبد الله العيسي

٥٦ - الدكتور عبد الله الغنيم

٥٧ - الدكتور عبد الله المنيع

٥٨ - الدكتور عبد الله نصيف

٥٩ - الدكتور عجيل النشمي

٦٠ - الدكتور عز الدين ابراهيم

٦١ - الدكتور عز الدين الصاوي

٦٢ - الدكتور عز الدين عثمان

٦٣ - الدكتور عصام محمد سليمان

- ٦٤ - الدكتور علاء أبو زيد
٦٥ - الدكتور علاء الطحان
٦٦ - الدكتور على أحمد سلامة
٦٧ - الدكتور على الشنقيطي
٦٨ - الدكتور على جمعة
٦٩ - الدكتور على مشعل
٧٠ - الدكتور على يوسف السيف
٧١ - الدكتور عمار الطالبي
٧٢ - الدكتور فهمي أمارة
٧٣ - الدكتور فواز صالح
٧٤ - الدكتور كارن لابيقر
٧٥ - الدكتور ليزا فولام
٧٦ - الدكتور مارتن هوليت
٧٧ - الدكتور مايكل مولنر
٧٨ - الدكتور محمد الحبيب بن الخوجه
٧٩ - الدكتور محمد المختار السلامي
٨٠ - الدكتور محمد الزحيلي

٨١ - الدكتور محمد حلمي الغر

٨٢ - الدكتور محمد رأفت عثمان

٨٣ - الدكتور محمد عبد الغفار الشريف

٨٤ - الدكتور محمد علي البار

٨٥ - الدكتور محمد علي يحيى العباسي

٨٦ - الدكتور محمد هيثم الخياط

٨٧ - الدكتور محمود فتح الله

٨٨ - الدكتور محمود محفوظ

٨٩ - الدكتور ممدوح جبر

٩٠ - الدكتورة منال بوحاميد

٩١ - الدكتورة منيرة العروج

٩٢ - الدكتور نجلاء هاشم

٩٣ - الدكتور نصر فريد واصل

٩٤ - الدكتور وليد الضاحي

٩٥ - الدكتور وليم هاربوت

٩٦ - الدكتور يوسف القرضاوي