



Date: 18 December 2025

Re: Rector of the KazNU al-Farabi to TUIMEBAYEV Zh.K.

REVIEW OF FOREIGN RESEARCH ADVISOR

For the PhD thesis of Anartayeva G., entitled “Optimizing criteria of functional condition of endometrium for in vitro fertilization programs”, submitted for the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.) in the doctoral program 6D110100 “Medicine”.

The optimization of diagnostic criteria to prevent implantation failure after assisted reproductive technology (ART) in patients with the syndrome of “thin endometrium” represents crucial steps toward enhancing reproductive outcomes. The emphasis on studying endometrial immunological markers adds a layer of precision to these efforts.

In the realm of reproductive medicine, addressing thin endometrium is becoming increasingly pivotal, especially for individuals encountering difficulties in achieving successful conception and pregnancy.

A comprehensive diagnosis is fundamental to understanding the underlying factors contributing to infertility and repeated ART failures. The study of endometrial immune markers provides valuable insights into the intricate immune response within the endometrial lining. This nuanced approach allows clinicians to identify and target specific markers associated with thin endometrium, enabling a more targeted and effective treatment plan.

Furthermore, the integration of immune markers detected by flow cytometry into diagnostic protocols signifies a commitment to advancing the precision of infertility care. It not only aids in the accurate identification of “thin endometrium” but also facilitates a more personalized and patient-centered approach to treatment. Recognizing the heterogeneity of the condition among individuals, this tailored approach holds the potential to optimize therapeutic outcomes and, subsequently, increase the likelihood of successful ART outcomes.

The research made by Anartayeva G., has enabled the development of a groundbreaking algorithm for diagnosing recurrent implantation failure in patients with “thin endometrium”. This innovative approach has resulted in a notable increase in pregnancy and childbirth rates among women with a history of unsuccessful embryo transfers. The newly devised algorithm, rooted in scientific findings, offers a systematic and evidence-based framework for diagnosing and treating “thin endometrium” and recurrent implantation failure in women who have faced challenges in improving reproductive outcomes for individuals who have experienced difficulties in achieving a successful pregnancy through ART.

Executive Director of The Fertility Center Mexico/Department of Reproductive Endocrinology and Infertility, Gynecology, Obstetrics, and Instituto Mexicano de Infertilidad

Dr/Professor Luis Arturo Ruvalcaba Castellón

(Guadalajara (Zapopan), Mexico)



Clínica Castellón
S de RL de CV.
R.F.C. CCA-T00407-A76

Boulevard Puerta de Hierro No. 5150 Int. 503-C
Col. Puerta de Hierro Tel. 3648-2550
C.P. 45116 Zapopan, Jalisco.

Luis Arturo Ruvalcaba Castellón, M.D., ABSA
Профессор (медицинский доктор)
Акушерство и гинекология
Репродуктивная медицина, хирургия и бесплодие
Лапароскопическая хирургия
Гистероскопическая хирургия

Sonny John Stetson, M.D., ABSA
Международная медицинская и научная директорская
позиция IMI
Репродуктивная медицина, хирургия и гистероскопия
Робот-ассистированная хирургия
Лапароскопическая и гистероскопическая хирургия

Дата: 18 декабря 2025 года

Re: Ректору Казахского национального университета имени Аль-Фараби

ТУИМЕРБАЕВУ Ж.К.

РЕЦЕНЗИЯ ИНОСТРАННОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

На диссертацию PhD-докторанта **Анартаева Г.** под названием
«**Optimizing criteria of functional condition of endometrium for in vitro fertilization
programs**»

(«**Оптимизация критериев функционального состояния эндометрия для программ
экстракорпорального оплодотворения**»),

представленную на соискание ученой степени Доктора философии (Ph.D.)
по докторской программе 6D110100 «Медицина».

Оптимизация диагностических критериев для предотвращения неудач имплантации после применения вспомогательных репродуктивных технологий (ART) у пациенток с синдромом «тонкого эндометрия» представляет собой важный шаг на пути к улучшению репродуктивных результатов. Особое внимание к изучению иммунологических маркеров эндометрия позволяет повысить уровень точности этих мероприятий.

В области репродуктивной медицины проблема тонкого эндометрия приобретает всё большее значение, особенно для женщин, сталкивающихся с трудностями при достижении успешного зачатия и наступления беременности.

Комплексная диагностика имеет фундаментальное значение для понимания основных факторов, способствующих бесплодию и повторным неудачам вспомогательных репродуктивных технологий. Исследование иммунологических маркеров эндометрия позволяет получить ценную информацию о сложной иммунной реакции внутри эндометрия. Такой детализированный подход позволяет клиницистам выявлять и воздействовать на специфические маркеры, связанные с состоянием тонкого эндометрия, обеспечивая более целенаправленные и эффективные стратегии лечения.

Кроме того, интеграция иммунных маркеров, выявляемых методом проточной цитометрии, в диагностические протоколы свидетельствует о стремлении повысить точность лечения бесплодия. Это не только способствует более точной идентификации синдрома тонкого эндометрия, но и обеспечивает более персонализированный и ориентированный на пациента подход к лечению. Учитывая гетерогенность данного состояния у различных пациенток, такой индивидуализированный подход имеет потенциал для оптимизации терапевтических результатов и, соответственно, увеличения вероятности успешных исходов программ ART.

Проведённое Анартаевым Г. исследование позволило разработать инновационный алгоритм диагностики повторяющихся неудач имплантации у пациенток с тонким эндометрием. Данный инновационный подход привёл к заметному увеличению показателей беременности среди женщин с историей неудачных переносов эмбрионов. Новый алгоритм, основанный на научных данных, предлагает системную и доказательную модель диагностики и лечения тонкого эндометрия и повторяющихся неудач имплантации у женщин, которые испытывали трудности с достижением репродуктивных результатов, включая успешное наступление беременности при использовании ART.

Исполнительный директор
The Fertility Center Mexico

Департамент репродуктивной эндокринологии и бесплодия, гинекологии и акушерства
Instituto Mexicano de Infertilidad

Доктор / Профессор
Luis Arturo Ruvalcaba Castellón

(Guadalajara (Zapopan), Mexico)

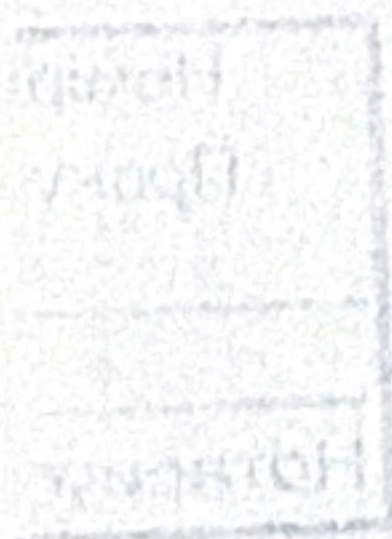
Clínica Castellón S.A. de C.V.
R.F.C. CCA160407A7G

Boulevard Puerta de Hierro No. 5150, Int. 503 C
Col. Puerta de Hierro Tel. 3648-2550
C.P. 45110 Zapopan, Jalisco

Centro Médico Puerta de Hierro Andares
Boulevard Puerta de Hierro No. 5150 • Floor 602-A • Plaza Corporativa Zapopan • Zapopan, Jalisco, México C.P. 45116

MEX: +01 (52) 33-3648-2550
USA: +1 (833) 446-4872
Fax: +1 (844) 446-4329

E-mail: drlarc@hotmail.com • drsjetson@imimexico.com



Luis Arturo Ruvalcaba Castellón, M.D., ABSA
Professor/Medical Director & Founder IMI
Obstetrics & Gynecology
Reproductive Medicine, Surgery & Infertility
Robotic-Assisted Surgery
Laparoscopic & Hysteroscopic



Sonny John Stetson, M.D., ABSA
International Medical & Scientific Director USA/Mexico
Reproductive Medicine, Surgery & Microsurgery
Robotic-Assisted Surgery
Laparoscopic & Hysteroscopic



Date: 5 May 2020

Re: Rector of the Kazakh
Medical University of Continuous Education
To Ismailov Zh.

AGREEMENT ON THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC SUPERVISION:

I, Luis Arturo Ruvalcaba Castellón, agree to be the foreign scientific consultant of the dissertational research of Ph.D. student Anartayeva G. entitled "*Optimizing criteria of functional condition of endometrium for in vitro fertilization programs*", submitted for the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.) in doctoral program 6D110100 "*Medicine for the entire period of study*".

Executive Director of The Fertility Center Mexico Department of Reproductive Endocrinology and Infertility, Gynecology, Obstetrics and Instituto Mexicano de Infertilidad,

Dr/Professor Luis Arturo Ruvalcaba Castellón
(Guadalajara (Zapopan), Mexico)



Clínica Castellón
S.A. de C.V.
R.F.C. CCA-100407-A76
Boulevard Puerta de Hierro No. 5150 Int. 503-C
Col. Puerta de Hierro Tel. 3648-2550
C.P. 45110 Zapopan, Jalisco.