



université PARIS-SACLAY

"QUALITÉ GAMÉTIQUE: APOPTOSE, FACTEURS PRO ET ANTI-APOPTOTIQUES, APPROCHE CHROMOSOMIQUE" PAR IBRAHIM HAMMOUD

Discipline : Biologie cellulaire, Laboratoire : UPGC-EA2493-Unité de Pathologie Cellulaire et Génétique

Résumé :

La cause majeure d'absence de grossesse en aide médicale à la procréation chez l'humain est la non implantation de l'embryon.

La conception et la reconnaissance d'un embryon viable et donc des gamètes aptes à le concevoir est un des enjeux majeurs actuels en AMP. Différents critères non invasifs de viabilité des gamètes guidant le choix de l'embryon à transférer ont été proposés.

Le but de notre projet a été d'évaluer l'incidence des gamètes chromosomiquement anormaux dans différentes situations puis de tenter de reconnaître, si possible morphologiquement sans fixation (afin de garder les cellules vivantes), les gamètes porteurs ou indemnes d'anomalies entraînant une létalité embryonnaire. Nous avons cherché des facteurs favorisant ces anomalies.

Nous avons étudié des gamètes provenant de sujets porteurs des remaniements chromosomiques équilibrés, de femmes âgées, de couples en échec d'implantation.

Nous avons étudié la qualité: des spermatozoïdes macrocéphales, des spermatozoïdes présentant un taux de fragmentation nucléaire élevé ou une morphologie très altérée et enfin des spermatozoïdes prélevés chirurgicalement. Notre approche a privilégié les méthodes compatibles avec l'AMP (biopsie du globule polaire, dosage des marqueurs dans le liquide folliculaire et observation à fort grossissement de spermatozoïdes mobiles).

Abstract:

The lack of pregnancy in medically assisted reproduction in human is mainly due to the embryo non implantation.

The conception and the recognition of a viable embryo and of the gametes able to obtain it, is a major issue in current ART. Different criteria of non-invasive gamete viability diagnosis, leading the subsequent selection of embryo(s) to transfer have been proposed.

The aim of our project was to evaluate the incidence of chromosomally abnormal gametes in different situations and then we tried to recognize them, on morphological basis, without fixation (in order to keep the cells alive). Abnormal gametes bearing defects may cause embryonic lethality, we selected them, and selected apart morphologically normal gametes. We then looked for these abnormalities predisposing factors.

We investigated gametes from subjects with balanced chromosomal rearrangements, gametes of aged women, of couples with previous implantation failure. We studied: macrocephalic spermatozoa, sperm with a high rate of nuclear fragmentation or highly altered morphology, and surgically removed sperm. Our approach was focused on methods consistent with subsequent ART (polar body biopsy, marker assays in the follicular fluid and high magnification of motile sperm observation).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Madame Catherine Poirot, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, UF de biologie de la reproduction, Pitié Salpêtrière – Rapporteur

Monsieur Gérard Tachdjian, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Hôpital Antoine Béchère Clamart – Rapporteur

Monsieur Philippe De Mazancourt, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, CHI Poissy St-Germain-en-Laye – Examineur

Madame Jacqueline Selva, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, CHI Poissy St-Germain-en-Laye – Directrice de thèse

Monsieur Nicolas Thiounn, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, service d'urologie HEGPNecker – Examineur

Monsieur Jean Pierre Siffroi, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Hôpital Armand Trousseau, Paris – Examineur

Madame Marianne Bergere, Maître de ConférencesPraticien Hospitalier, CHI Poissy St-Germain-en- Laye – Examineur

Contact : DREDval Service FED : theses@uvsq.fr