

Maintenant disponible chez GYNEMED! ZyMõt une solution facile pour une préparation des spermatozoïdes toute en douceur

Vous êtes très certainement nombreux à avoir entendu parler ou même à avoir essayé cette nouvelle méthode de préparation du sperme.

Anciennement connues sous les noms FERTILE et FERTILE Plus, les chambres rebaptisées ZyMõt de la société DxNow sont à présent disponibles chez Gynemed.

Elles constituent une bonne alternative à la préparation habituelle des spermatozoïdes qui nécessite une centrifugation. Outre sa facilité d'utilisation et son gain de temps, ce système optimise la récupération des spermatozoïdes tant en mobilité qu'en qualité de fragmentation d'ADN (1).

Le dispositif existe en 3 versions (Cf. photos) dont la plus utilisée pour les IUI, FIV et ICSI est représentée sur la photo ci-contre : le ZyMõt Multi (850 µl ou 3 ml).

Principe :

Une fois le prélèvement de sperme déposé dans le puits, la migration des spermatozoïdes se fait à travers une membrane « microporées » vers le milieu de lavage pour spermatozoïdes (GM501 SpermAir) déposé au-dessus de celle-ci ne laissant passer que les spermatozoïdes mobiles avec un taux de fragmentation d'ADN non impacté par le processus de centrifugation.



3 versions du ZyMõt

Temps de préparation : moins de 5 min

Temps de migration : 30 min

A l'issue de l'incubation, les spermatozoïdes sont prêts à l'emploi

En 2019, l'étude du Dr. Palermon démontre un réel bénéfice dans l'utilisation d'une chambre microfluidique (ici le ZyMõt) en collectant des spermatozoïdes génétiquement intacts, qui, utilisés en ICSI, augmentent le potentiel euploïde des embryons (2).

Malgré le petit nombre de cas inclus dans cette étude, elle a permis de montrer que les couples

en échecs d'ICSI ont abouti à une grossesse clinique (2).

De même une autre étude (3) a démontré une augmentation significative du taux de grossesses cliniques en Insémination grâce à l'utilisation du Fertile Plus (le ZyMõt 850 µl) (3).

1. Broussard et al., *Fertility and Sterility*, 2019

2. Parrella et al., *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 2019

3. Gode et al., *Fertility and Sterility*, 2019

Bromelain in Dulbecco's PBS: la solution pour la liquéfaction du sperme

Le liquide séminal coagule peu après l'émission par les vésicules séminales (Séménogéline I, Séménogéline et Fibronectine). Post-éjaculation, le processus de liquéfaction, initié par l'enzyme PSA (Prostata Specific Antigen), est nécessaire pour une fécondation optimale.

En médecine de la reproduction, un retard dans la liquéfaction ou une hyperviscosité comptent parmi les facteurs aggravants de la mobilité et de la fertilité en général. De même en analyse diagnostique différentes publications ont montré que l'hyperviscosité contribue à hauteur de 12 à 29% à l'infertilité masculine.

Par conséquent l'hyperviscosité est un paramètre pertinent dans le diagnostic et le traitement de l'infertilité.

En pratique :

La liquéfaction à température ambiante nécessite 15 min. Au-delà d'une heure, un traitement enzymatique est nécessaire (Chymotrypsine, l' α -amylase ou la bromélaïne).

La bromélaïne est une protéinase cystéinique isolée à partir de l'ananas. Elle est entre autres utilisée en phytomédecine, en complément alimentaire, pour inhiber l'agrégation plaquettaire. En médecine de la reproduction, elle a été utilisée pour l'extraction des spermatozoïdes de la glaire cervicale, pour la détection des Anticorps anti-spermatozoïdes (Tejedor et al. 2000).

L'utilisation de la Bromélaïne est décrite et recommandée dans plusieurs manuels dont l'OMS 5ème Edition et „A practical guide to selecting gametes and embryos“ Ed. M. Montag.

La Bromelain in Dulbecco's PBS proposée par Gynemed est conforme à la formulation décrite dans le manuel de l'OMS 5ème Edition.



Gynemed - Bromelain in Dulbecco's PBS

Elle dispose de tous les certificats de conformité (CE, MEA et Test de survie des spermatozoïdes) téléchargeables par lot sur notre site internet <https://gynemed.de/fr/produits/bromelain-in-dulbeccos-pbs/>

N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire !

Connaissez-vous l'Oosight® Imaging System (Hamilton Thorne®) ?

Ce mois-ci nous vous présentons quelques possibilités de l'Oosight® Imaging System parmi tant d'autres...

Comment ça marche... ?

La microscopie photonique polarisée de l'Oosight® Imaging System (Hamilton Thorne®) permet, grâce à une sensibilité sans précédent, l'analyse de l'ordre moléculaire de structures hétérogènes (comme le fuseau méiotique, le cytoplasme ou la zone pellucide) sans utiliser de colorants et en fournissant des don-

nées quantitatives sur la biréfringence de chaque point d'image. Rappelons que la biréfringence ou retardance, est calculée grâce au laps de temps que met la lumière à traverser la structure.

La retardance est proportionnelle à la densité de la structure qu'elle traverse.

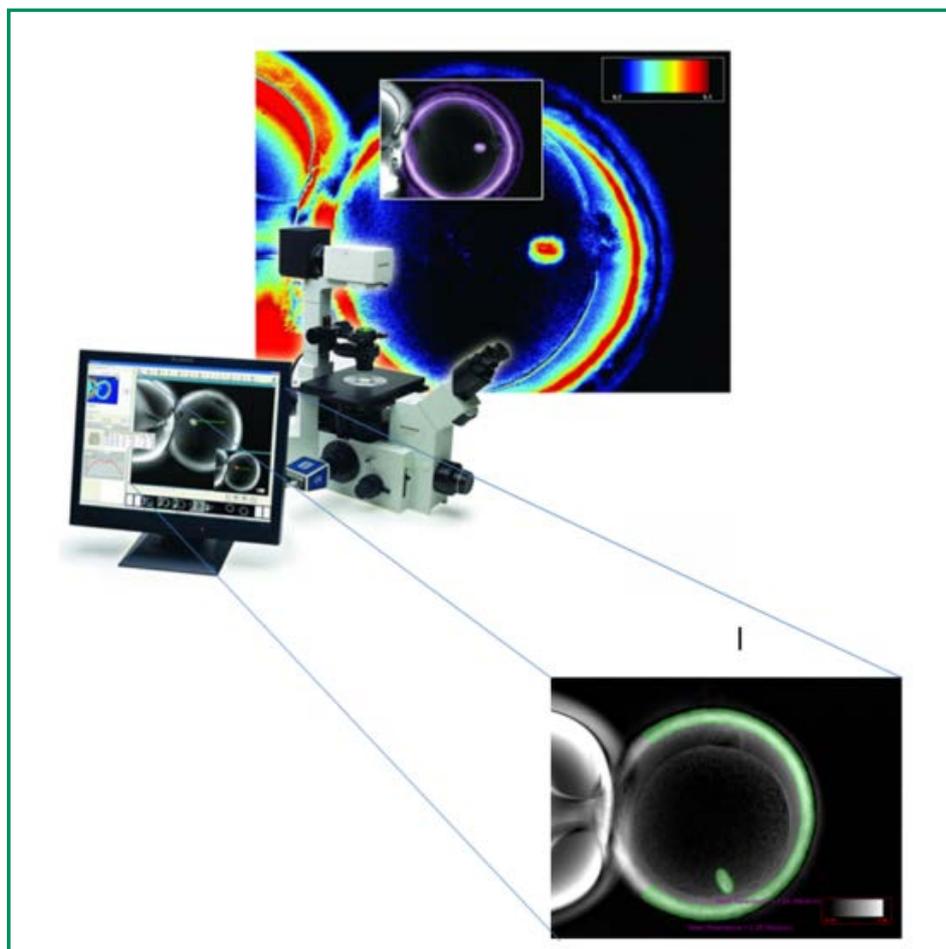


L'utilisation de cette lumière polarisée en AMP est multiple.

Saviez-vous qu'il existe une alternative non-invasive au PGT-A et SR, permettant d'optimiser la **sélection de blastocystes euploïdes** grâce à l'analyse morphologique du fuseau méiotique de l'ovocyte (ou OMS : Oocyte Meiotic Spindle) ? Une étude prospective publiée en 2019 (1) a évalué la morphologie de l'OMS au moment de l'ICSI comme marqueur prédictif de l'euploïdie du Blastocyste. L'étude a également porté sur la standardisation de cette sélection du blastocyste basée sur la morphologie du fuseau visualisé par microscopie à lumière polarisée.

Elle permet également d'**optimiser les cycles de décongélation des ovocytes**. En effet, lors du processus de vitrification, les microtubules du fuseau méiotique sont soumis à une fluctuation importante de la température entrainant leurs dépolymérisations. De même, lors du processus de dévitrification ou warming, le fuseau méiotique réapparaît en moyenne au bout d'une heure mais pour la plupart, comme l'ont montré certaines études, avec une orientation décalée par rapport au globule polaire ou non restructuré, impactant ainsi la fécondation et le développement embryonnaire (2-3).

La biréfringence permet également l'**analyse de la tête des**



*Hamilton Thorne®
Oosight © Imaging System*

spermatozoïdes au moment de l'ICSI en visualisant la structure de l'acrosome et du noyau. Des études ont montré une corrélation entre la sélection des spermatozoïdes biréfringents et le taux d'implantation (4-5).

Autre analyse très intéressante, un peu plus ancienne, c'est la biréfringence de la **zone pellucide**. Dans

certains pays, la loi de bioéthique autorise la culture prolongée uniquement pour un nombre défini d'embryons, en pratique, à J1, il faut sélectionner les zygotes qui resteront en culture jusqu'à J5-J6 et ceux à congeler à J1.

En plus de la classification des zygotes, la biréfringence de la zone pellucide est un marqueur de choix dans cette sélection. (6).

1. Tilia L, Chapman M, Kilani S, Cooke S, Venetis C. Oocyte meiotic spindle morphology is a predictive marker of blastocyst ploidy-a prospective cohort study. *Fertil Steril*. 2020 Jan;113(1):105-113.e1. doi: 10.1016/j.fertnstert.2019.08.070. Epub 2019 Nov 15. PMID: 31739977.
2. Natalia Buderatska, Juliia Gontar, Ihor Ilyin, Serhii Lavrinenko, Maryna Petrushko, Taisiia Yurchuk, Does human oocyte cryopreservation affect equally on embryo chromosome aneuploidy?,
3. Chen SU, Lien YR, Chao KH, Ho HN, Yang YS, Lee TY. Effects of cryopreservation on meiotic spindles of oocytes and its dynamics after thawing: clinical implications in oocyte freezing--a review article. *Mol Cell Endocrinol*. 2003 Apr 28;202(1-2):101-7. doi: 10.1016/s0303-7207(03)00070-4. PMID: 12770738.
4. Vermey BG, Chapman MG, Cooke S, Kilani S. The relationship between sperm head retardance using polarized light microscopy and clinical outcomes. *Reprod Biomed Online*. 2015 Jan;30(1):67-73. doi: 10.1016/j.rbmo.2014.09.011. Epub 2014 Oct 2. PMID: 25458851.
5. Gianaroli L, Magli MC, Ferraretti AP, Crippa A, Lappi M, Capitani S, Baccetti B. Birefringence characteristics in sperm heads allow for the selection of reacted spermatozoa for intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril*. 2010 Feb;93(3):807-13. doi: 10.1016/j.fertnstert.2008.10.024. Epub 2008 Dec 6. PMID: 19064263.
6. Pelletier C, Keefe DL, Trimarchi JR. Noninvasive polarized light microscopy quantitatively distinguishes the multilaminar structure of the zona pellucida of living human eggs and embryos. *Fertil Steril*. 2004 Mar;81 Suppl 1:850-6. doi: 10.1016/j.fertnstert.2003.09.033. PMID: 15019819.

Produits antigènes pour le diagnostic du sperme

MarTest - SemenMar

Détection des anticorps anti-spermatozoïdes (ASA). Indique la présence d'anticorps IgG et / ou IgA sur les spermatozoïdes mobiles. La détection se fait avec des particules de latex recouvertes d'anti-IgG et d'anti-IgA.

Une infertilité immunologique suspectée se produit lorsque 10 à 39% des spermatozoïdes mobiles ont des particules de latex adhésives. Si 40% ou plus des spermatozoïdes ont des particules de latex adhésives, une infertilité immunologique est très probable. Le test direct des IgA et IgG ne peut être réalisé qu'avec des sperma-



SemenMar - SemenIgA - SemenIgG

tozoïdes mobiles. Les échantillons de sperme avec une très faible concentration de spermatozoïdes

ou un petit nombre de spermatozoïdes mobiles, peuvent conduire à des résultats erronés.

Test des leucocytes - SemenLeu

En utilisant du peroxyde d'hydrogène (H_2O_2), les leucocytes positifs à la peroxydase (granulocytes polymorphes neutrophiles) peuvent être colorés de jaune à brun.

D'autres cellules (spermatozoïdes, lymphocytes, monocytes, macrophages et spermatides multinuclés) restent non colorées (peroxydase négative).

Avec ce kit, le liquide séminal est traité avec les réactifs 1 et 2 dans lesquels seules les cellules positives à la coloration à la peroxydase restent brunes. Ces cellules peuvent être identifiées avec un microscope à contraste de phase.



SemenLeu

SUIVEZ-NOUS SUR

LinkedIn®

Mentions légales

Directeur de la publication :
GYNEMED GmbH & Co. KG

Téléphone : +49 4363/90329-0 Fax: +49 4363/90329-19 E-mail: info@gynemed.de

Rédaction : Dr. Julia Heinzmann (V.i.S.d.P.) Mise en page : Julia Biegemann