

Fertilité–contraception mâles

Fertility–male contraception

J.R. Drevet

© SALF et Springer-Verlag France 2010

Nouvelles cibles spermatiques

La structure de l'isoforme insoluble de la glyceraldéhyde-3-phosphate déshydrogénase (GAPDH) spermatique de rat via la formation d'un hétérotétramère avec la GAPDH d'*Escherichia coli* révèle des cibles pharmacologiques potentielles pour le développement de nouveaux contraceptifs

Structure of insoluble rat sperm glyceraldehyde-3-phosphate deshydrogenase (GAPDH) via heterotetramer formation with Escherichia coli GAPDH reveals target for contraceptive design

Frayne J, Taylor A, Cameron G, Hadfield AT (2009) J Biol Chem 284(34):22703–12

Le développement d'inhibiteurs plus performants de l'isoforme testiculaire de la GAPDH a été freiné par le caractère insoluble de la protéine. Les auteurs de cet article ont obtenu une protéine GAPDH spermatique recombinante sous la forme d'un hétérotétramère avec la GAPDH d'*E. coli* (ratio de 1:3) qui leur a permis de résoudre la structure de cet hétérotétramère et de comparer cette structure avec celle déjà résolue de la forme somatique de la GAPDH. Des sites de divergences de structure ont ainsi été identifiés qui pourront éventuellement être exploités dans le développement de nouvelles approches pharmacologiques ciblées à visée contraceptive.

J.R. Drevet (✉)
GReD « génétique, reproduction & développement »
UMR CNRS 6247, Inserm U931, Clermont-université,
24, avenue des Landais, BP 80026, F-63171 Aubière cedex,
France
e-mail : joel.drevet@univ-bpclermont.fr

Publications récentes ou à paraître/Agences de presse internationales. Traductions et extractions à partir des revues de la *Male Contraception Coalition update*

Découverte d'un nouveau canal ionique Na^+/H^+ spécifique du testicule impliqué dans la mobilité des spermatozoïdes et dans la fertilité

A novel testis-specific Na^+/H^+ exchanger is involved in sperm motility and fertility

Liu T, Huang JC, Zuo WL, et al (2010) Front Biosci (Elite Ed) 2:566–81

Cet article relate l'identification d'un nouveau canal ionique (mtsNHE) sur les spermatozoïdes murins. Ce groupe de recherche de Pékin (Chine) a cloné la protéine et localisé cette dernière sur la pièce principale du flagelle. Des anticorps polyclonaux dirigés contre cette protéine ont été testés en solution avec des spermatozoïdes et aussi dans une approche immunocontraceptive sur des souris femelles. En solution, les anticorps dirigés contre mtsNHE conduisent à une réduction de la mobilité des spermatozoïdes, une diminution du nombre de réactions acrosomiques et à des taux de fécondation réduits. Dans l'approche immunocontraceptive, ces anticorps conduisent aussi à une baisse de la fertilité.

Évaluation de l'innocuité d'un traitement contraceptif oral de longue durée avec la fraction méthanol d'extraits de graines de papaye (*Carica papaya*) chez le rat albinos

Safety evaluation of long-term oral treatment of methanol sub-fraction of the seeds of Carica-papaya as a male contraceptive in albino rats

Goyal S, Manivannan B, Ansari AS, et al (2010) J Ethnopharmacol 127(2):286–91

L'effet de doses variées (50, 100, 250 et 500 mg/kg de poids corporel) d'extrait de la sous-fraction méthanol de papaye administré à des rats mâles comme contraceptif oral sur une période d'un an a été évalué. Aucun des traitements n'a provoqué d'effets significatifs sur le poids total des animaux, le poids des organes, les prises alimentaires. Les

traitements n'ont de même eu aucune incidence sur la mortalité des animaux. Le nombre de spermatozoïdes et leur motilité, le poids des épидидymes, des vésicules séminales et de la prostate des animaux traités avec la dose de 50 mg/kg ont été trouvés réduits de façon significative par rapport aux animaux témoins. Les spermatozoïdes collectés au niveau de la queue de l'épididyme des animaux traités avec la dose de 50 mg/kg ont été trouvés non motiles. En dépit de l'azoospermie qui touche tous les animaux traités avec la dose de 100 mg/kg, les paramètres sérologiques, dont le niveau en testostérone, et l'histologie testiculaire ne sont pas différents des animaux témoins.

Caractéristiques spermatiques et ultrastructure du testicule de rat après une administration prolongée de la sous-fraction méthanol de graines de papaye

Sperm characteristics and ultrastructure of testes of rat after long-term treatment with the methanol subfraction of Carica papaya seeds

Manivannan B, Mittal R, Goyal S, et al (2009) Asian J Androl 11:583–99

Chez des rats traités avec une dose de 50 mg/kg de poids, les auteurs ont observé une réduction du volume nucléaire et cytoplasmique et une vacuolisation du cytoplasme des cellules de Sertoli associées à une dégénérescence nucléaire des spermatocytes et des spermatides. Les cellules de Leydig apparaissent intactes. Les cellules de Sertoli sont touchées dès 60 jours de traitement, les spermatocytes et spermatides après 120 jours de traitement. Une spermatogenèse amoindrie, une inhibition totale de la mobilité spermatique, une augmentation du nombre de spermatozoïdes à morphologie anormale et une complète stérilité sont des paramètres atteints en 60 jours de traitement, alors que les taux de testostérone restent normaux. Tous ces effets cessent quatre mois après l'arrêt du traitement.

Perturber l'adhésion cellulaire au sein du testicule

Distribution anormale des composants jonctionnels chez les souris KO pour le récepteur alpha à l'acide rétinolique

Aberrant distribution of junctional complex components in retinoic acid receptor alpha-deficient mice

Chung SS, Choi C, Wang X, et al (2010) Microsc Res Tech 73(6):583–96

Les auteurs ont analysé la structure et la fonction sertoliennes dans le modèle murin KO pour le récepteur RAR-alpha. Ils ont mis en évidence des défauts dans l'intégrité de la barrière de l'épithélium sertolien dans les tubules sémini-

fères de ces animaux. Des expériences de transfert de colorants ont en outre révélé des anomalies du compartiment basal des cellules de Sertoli. Des différences dans l'expression de gènes codant pour des protéines structurales des jonctions serrées et gap ont aussi été notées.

L'expression du récepteur à l'acide rétinolique RAR-alpha dans la lignée germinale est essentielle pour la spermiogenèse Expression of retinoic acid receptor alpha in the germline is essential for proper cellular association and spermiogenesis during spermatogenesis

Chung SS, Wang X, Wogelmuth DJ (2009) Development 136(12):2091–100

Dans cet article, les auteurs ont analysé les rôles de la signalisation médiée par RAR-alpha au cours de la spermatogenèse en utilisant des modèles de souris KO et des expériences de transplantation de cellules germinales. Ils démontrent que les cellules germinales déficientes en RAR-alpha sont capables, après transplantation, de repeupler et d'initier un programme de spermatogenèse dans les tubules séminifères de souris sauvages, chez qui la spermatogenèse a été abolie. Cependant, des anomalies ont été notées au niveau des associations cellulaires et dans la formation des spermatozoïdes. La génération de souris invalidées pour RAR-alpha, qui expriment une protéine de fusion RAR-alpha EGFP uniquement dans les cellules germinales haploïdes, a montré de façon surprenante que l'orientation des spermatides, l'alignement et la spermiation, ainsi que la morphologie des spermatozoïdes étaient normaux et que chez ces animaux, on assiste à une restauration partielle de la fertilité.

La déplétion en cellules germinales après traitement par l'adjudine altère le statut redox des testicules de rat

Adjudin-mediated germ cell depletion alters the anti-oxidant status of adult rat testis

Sarkar O, Mathur PP (2009) Mol Reprod Dev 76(1):31–7

Cet article rapporte qu'un traitement avec l'adjudine induit un stress oxydant qui s'accompagne d'une restructuration des jonctions d'adhésion cellulaire au sein du testicule. Cette observation suggère que les espèces oxygénées réactives (EOR) jouent un rôle dans la régulation de ces jonctions cellulaires au niveau du testicule. Néanmoins, une élévation transitoire des EOR n'est pas accompagnée de différence dans le transport des androgènes.

À signaler, en outre, une revue sur l'action de l'adjudine sur les jonctions cellulaires au sein du testicule :

Jonctions cellulaires testiculaires : nouvelles cibles pour la contraception mâle *Testicular cell junction: a novel target for male contraception*

Lee NP, Wong EW, Mruk DD, Cheng CY (2009) *Curr Med Chem* 16(7):906–15

Approches immunologiques

Développement d'immunocontraceptifs chez l'homme

Development of genetically engineered human sperm immunocontraceptives

Naz RK (2009) *J Reprod Immunol* 83(1–2):145–50

En utilisant la technologie *phage-display* avec des ADNc d'hommes immuno-infertiles ou vasectomisés, cette étude rapporte l'identification de quatre nouveaux anticorps (*single chain variable fragment*) ayant de l'affinité pour les régions CDR (*complementary determining regions*) d'antigènes spermatiques. Ces anticorps inhibent les fonctions spermatiques *in vitro* et leurs effets immunocontraceptifs *in vivo* sont actuellement en cours d'analyse.

Caractéristiques immunocontraceptives de la région N-terminale de la protéine du segment équatorial des spermatozoïdes de souris

Antifertility characteristics of the N-terminal region of mouse equatorial segment protein

Lv ZM, Wang M, Xu C (2010) *Anat Rec (Hoboken)* 293(1):171–81

Trois fragments d'ADNc partiellement chevauchants codant la protéine du segment équatorial au niveau de l'acrosome de souris (souche Balb/c) ont été clonés, exprimés et purifiés. Des anticorps dirigés contre deux de ces fragments réduisent de façon significative les taux de fécondation *in vitro*. La co-incubation d'ovocytes de souris dépellucidés avec des spermatozoïdes capotés en présence de ces anticorps inhibe la fusion des gamètes. L'immunisation de souris femelles avec les antigènes correspondants diminue de façon significative la taille des portées.

L'immunisation de rats avec la protéine Bin1b diminue la mobilité des spermatozoïdes et compromet la fertilité

Immunization with Bin1b decreases sperm motility with compromised fertility rats

Xu W, Zhang X, Chen W, et al (2010) *Fertil Steril* 93(3):952.e1–8.e1

Cette étude montre que l'immunisation de rats avec un peptide de la protéine Bin1b interfère avec la motilité des gamètes mâles et conduit à une infertilité. Des analyses histologiques ne montrent aucun signe d'orchite ou d'épididymite chez les animaux immunisés. Les spermatozoïdes

prélevés au niveau du corps de l'épididyme des animaux immunisés ont une motilité réduite. Les immunisations par Bin1b conduisent aussi à une réduction de 25 % de la fertilité.

Approches endocrinologiques

Des applications transdermiques de testostérone combinée à la progestine nesterone suppriment les niveaux de gonadotrophines sériques chez l'homme

Combined transdermal testosterone gel and progesterone nesterone suppresses serum gonadotropins in men

Mahabadi V, Amory JK, Swerdloff RS, et al (2009) *J Clin Endocrinol Metab* 94:2313–20

Cet article rapporte les résultats d'un essai clinique utilisant une association d'un gel de nesterone (NES) associé à un gel de testostérone (T) quant à son effet sur les niveaux de gonadotrophines chez 140 hommes volontaires sains. NES seul réduit les taux de gonadotrophines de façon significative mais cependant moins que T utilisée seule. La combinaison de NES (10 mg) et de T (6 à 8 mg) baisse les niveaux de LH et de FSH à 0,5 IU/l (voire moins) chez la majorité des hommes traités, et ce, de façon plus significative que NES ou T utilisé seul.

Étude multicentrique sur l'efficacité contraceptive d'injections d'undécanoate de testostérone chez des hommes chinois

Multicenter contraceptive efficacy trial of injectable testosterone undecanoate in Chinese men

Gu Y, Liang X, Wu W, et al (2009) *J Clin Endocrinol Metab* 94(6):1910–5

Voir analyse faite dans *Andrologie* (2009) 19:133–6

La masse grasse corporelle et la pharmacocinétique de la testostérone déterminent le niveau de suppression en gonadotrophines après des injections intramusculaires de testostérone chez les hommes normaux

Body fat content and testosterone pharmacokinetics determine gonadotropin suppression after intramuscular injections of testosterone preparations in normal men

Kornmann B, Nieschlag E, Zitzmann M, et al (2009) *J Androl* 30(5):602–13

Cet article pose la question de savoir si la différence observée des taux de suppression de gonadotrophines entre les hommes caucasiens et asiatiques soumis à des traitements contraceptifs hormonaux pourrait être expliquée par un effet de la masse corporelle sur la dose d'androgène utilisée. Les hommes qui présentent un déclin rapide et conséquent

en LH et FSH et qui atteignent les concentrations maximales en testostérone libre et en estradiol sont ceux qui ont reçu une dose d'undécanoate de testostérone (ramenée à la masse corporelle) la plus élevée. Les hommes qui ont un indice de masse corporelle élevé présentent par ailleurs un délai dans la montée des taux de testostérone, ainsi qu'un retard dans le déclin des taux de FSH et de LH. Ainsi, le surpoids réduit la rapidité et l'ampleur de la suppression en gonadotrophines lors des traitements par l'undécanoate de testostérone.

Distribution, métabolisme et excrétion d'un androgène synthétique (7- α -méthyl-19-nortestostérone = MENT), un contraceptif mâle potentiel

Distribution, metabolism and excretion of a synthetic androgen 7- α -methyl-19-nortestosterone, a potential male contraceptive

Prasad PV, Arumugan R, Willman M, et al (2009) Steroids 74(1):121–31

Cet article présente la distribution tissulaire, l'excrétion et le catabolisme d'un androgène synthétique, le MENT, marqué au tritium chez des rats Sprague-Dawley. Le stéroïde s'accumule spécifiquement dans la prostate ventrale et dans les vésicules séminales six heures après l'administration. Le foie et le duodénum, qui sont classiquement activement impliqués dans le métabolisme et l'excrétion de la plupart des substances, présentent une radioactivité élevée durant l'administration. La radioactivité se retrouve dans les fèces et dans l'urine en quantités équivalentes 30 heures après l'administration.

Caractérisation préclinique d'un modulateur sélectif du récepteur aux androgènes [le (S)-N-(4-cyano-3-trifluorométhyl-phenyl)-3-(3-fluoro, 4-chlorophenoxy)-2-hydroxy-2-méthylpropanamide = SARM S-23] à des fins contraceptives

Preclinical characterization of a (S)-N-(4-cyano-3-trifluoromethyl-phenyl)-3-(3-fluoro, 4-chlorophenoxy)-2-hydroxy-2-methyl-propanamide: a selective androgen receptor modulator for hormonal male contraception

Jones A, Chen J, Hwang DJ, et al (2009) Endocrinology 150(1):385–95

Cet article fait état des effets pharmacologiques et contraceptifs d'une administration de SARM S-23 associée à du benzoate d'estradiol (nécessaire pour maintenir le comportement sexuel chez le rat) sur des rats mâles. S-23 a des effets biphasiques sur les tissus soumis à des régulations androgéniques et sur la spermatogenèse, en diminuant les concentrations sériques en LH et FSH. Chez les animaux traités avec du benzoate d'estradiol et du S-23 (0,1 mg/j),

quatre des six animaux sont azoospermiques et aucune grossesse (pour les six animaux) n'a été enregistrée. À la fin du traitement, l'infertilité s'est révélée totalement réversible, et tous les animaux sont redevenus fertiles après 100 jours de récupération. Les effets bénéfiques sur le tissu musculaire, la sélectivité d'action et les propriétés pharmacocinétiques font de S-23 un sérieux candidat en tant que contraceptif oral.

Le lévonorgestrel augmente l'inhibition de la spermatogenèse par la testostérone

Levonorgestrel enhances spermatogenesis suppression by testosterone with greater alteration in testicular gene expression in men

Lue Y, Wang C, Cui Y, et al (2009) Biol Reprod 80(3): 484–92

Cet article présente une étude réalisée à partir de biopsies testiculaires pour explorer les mécanismes d'action d'injections d'undécanoate de testostérone (UT) seul versus UT plus une administration orale de lévonorgestrel (LNG). Douze sujets adultes en bonne santé ont participé à cette étude. Quatre ont servi de contrôle, quatre ont été traités pendant deux semaines avec de l'UT seul et, enfin, quatre ont été traités pendant deux semaines avec le couple UT et LNG. Comparé aux contrôles, le traitement par l'UT altère l'expression d'une centaine de gènes testiculaires, alors que le traitement associant UT et LNG altère l'expression de plus de 200 gènes testiculaires. En comparaison avec le traitement par l'UT seul, le traitement associant l'UT au LNG induit la stimulation de l'expression de l'*insuline-like* 6 et de la *relaxin-1*.

Les rôles du récepteur aux androgènes dans la spermatogenèse et dans la fertilité : leçons tirées des modèles murins dans lesquels le récepteur aux androgènes a été invalidé de façon ciblée dans les cellules testiculaires

Androgen receptor roles in spermatogenesis and fertility: lessons from testicular cell-specific androgen receptor knockout mice

Wang RS, Yeh S, Tzeng CR, Chang C (2009) Endocr Rev 30(2):119–32

Dans cet article, les modèles murins présentant des invalidations ciblées du récepteur aux androgènes (AR) dans les cellules myoïdes périvitubulaires, les cellules de Leydig ou les Sertoli, et les effets enregistrés sur la spermatogenèse sont passés en revue. Les résultats principaux sont : la perte de AR dans les cellules de Sertoli affecte essentiellement les fonctions sertoliennes de support aux cellules germinales, conduisant à un arrêt de la spermatogenèse au stade

spermatocyte I avant l'accomplissement de la première division méiotique. La perte de AR dans les cellules de Leydig affecte essentiellement les fonctions stéroïdogènes de ces cellules conduisant à un arrêt de la spermatogenèse au stade spermatide ronde. La perte de AR dans les cellules musculaires lisses et dans les cellules myoïdes périvitubulaires n'affecte pas la fertilité des animaux en dépit d'une diminution du nombre de spermatozoïdes par rapport aux animaux sauvages. Enfin, la perte de AR dans la lignée germinale n'affecte ni la spermatogenèse ni la fertilité des animaux.

Cibles épидидymaires

Nouvelles protéines épидидymaires cibles pour le développement de stratégies contraceptives posttesticulaire

Novel epididymal proteins as targets for the development of post-testicular male contraception

Sipilä P, Jalkanen J, Huhtaniemi IT, Poutanen M (2009) *Reproduction* 137(3):379–89

Dans cette revue, les auteurs présentent les récentes avancées concernant plusieurs protéines épидидymaires qui ont été montrées (in vivo ou in vitro) comme des acteurs de la maturation posttesticulaire des spermatozoïdes. Les protéines concernées sont CRISP1, SPAG11e, DEFB126, carbonyl réductase P34H, CD52 et GPR64. Par ailleurs, cet article présente de nouvelles familles de protéinases et d'inhibiteurs de protéinases qui pourraient potentiellement jouer des rôles régulateurs dans la maturation épидидymaire des gamètes mâles. Les stratégies contraceptives et les moyens de délivrer ces éventuels contraceptifs sont discutés.

Polymère RISUG

Caractéristiques spermatiques et tératologie chez des rats après réversion d'occlusions déférentielles via RISUG

Sperm characteristics and teratology in rats following vas deferens occlusion with RISUG and its reversal

Lohiya NK, Suthar R, Khandelwal A, et al (2010) *Int J Androl* 33(1):e198–e206

La réversion d'occlusion déférentielle chez des rats, 90 jours après que celles-ci aient été générées via RISUG, permet un retour de la fertilité chez 100 % des animaux. La fertilité, le taux de grossesse, le taux d'implantation et la morphologie squelettique de la descendance sont comparables aux animaux témoins.

À noter : la publication de deux articles sur le polymère RISUG qui conduit à des occlusions partielles de canal déférent. Le premier manuscrit présente les propriétés du RISUG

dans les fluides biologiques en conditions de pH variées et en présence de différents constituants afin de comprendre les phénomènes de rétention dans le canal déférent [Roy S, Ghosh D, Guha SK (2009) *Polyelectrolyte polymer properties in relation to male contraceptive RISUG action. Colloids Surf B Biointerfaces* 69:77–84]. Le second manuscrit présente un nouveau polymère RISUG contenant du cuivre et du fer et ses effets sur les spermatozoïdes de rat [Jha RK, Jha PK, Guha SK (2009) *Smart RISUG: a potential new contraceptive and its magnetic field mediated sperm interaction. Int J Nanomedicine* 4:55–64].

Approches mécaniques

Blocage de l'alpha(1A)-adréno-récepteur : une stratégie potentielle de contraception mâle

Blockade of alpha 1A-adrenoceptor: a novel possible strategy for male contraception

Chen Y, Li H, Dong Q, Wang KJ (2009) *Med Hypotheses* 73(2):140–1

Les inhibiteurs alpha(1) sont largement utilisés pour traiter l'hyperplasie bénigne de la prostate. Plusieurs études ont montré que, chez les sujets âgés, l'antagoniste sélectif alpha (1), la tamsulosine, peut induire des dysfonctions éjaculatoires caractérisées par un faible volume de l'éjaculat. Des essais cliniques récents sur de jeunes volontaires confirment que la tamsulosine peut inhiber de façon efficace l'éjaculation. Puisque l'alpha1(1A)-adréno-récepteur joue un rôle important dans les contractions des organes sexuels accessoires contribuant ainsi à l'éjaculation, les auteurs font l'hypothèse qu'en bloquant ces récepteurs, on pourrait inhiber le transport des gamètes dans ces organes accessoires et ainsi conduire au développement d'un nouveau moyen contraceptif.

Protéomique–Génomique

La protéomique des spermatozoïdes : commentaires, critiques et questions

Proteomic insights into spermatozoa: critiques, comments and concerns

Baker MA, Aitken RJ (2009) *Expert Rev Proteomics* 6(6):691–705

Le spermatozoïde est une cellule silencieuse d'un point de vue transcription et traduction, qui sort du testicule dans un état fonctionnellement quiescent. Son activation fonctionnelle survient au cours du passage dans l'épididyme et dépend intégralement de modifications posttraductionnelles. La protéomique est donc une technologie idéale pour apprécier les changements auxquels les spermatozoïdes sont soumis. Dans cet

article, les auteurs présentent les différentes analyses protéomiques qui ont été réalisées sur les gamètes mâles chez les mammifères et reviennent sur certaines interrogations relatives à l'interprétation des données issues de ces analyses.

Le protéasome du spermatozoïde au cours de la capacitation et durant la fécondation

The sperm proteasome during sperm capacitation and fertilization

Zimmerman S, Sutovsky P (2009) J Reprod Immunol 83:19–25

Dans cet article, les auteurs présentent des données concernant le rôle du protéasome 26S au cours de la fécondation. Ils mettent en évidence que le protéasome est présent au niveau de l'acrosome des spermatozoïdes. Ils démontrent que les activités protéolytiques du protéasome ainsi que les activités d'ubiquitinylation-dé-ubiquitinylation peuvent être détectées dans des préparations de gamètes viables et mobiles. Le protéasome apparaît toujours associé aux spermatozoïdes même après la réaction acrosomique. L'inhibition de l'ubiquitinylation et celle de la protéolyse associée au protéasome bloquent la fécondation. Par ailleurs, l'inhibition des activités protéolytiques du protéasome modifie le déroulement de la capacitation et de la réaction acrosomique. Enfin, cette même inhibition bloque la pénétration des gamètes au sein de la zone pellucide sans toutefois altérer l'accrochage des gamètes à la zone pellucide.

Les invalidations géniques qui affectent la fertilité mâle : nouvelles cibles pour le développement de stratégie contraceptive

Gene knockouts that affect male fertility: novel targets for contraception

Naz RK, Engle A, None R (2009) Front Biosci 14: 3994–4007

Cet article est une mise à jour de l'article de 2004 qui avait identifié 93 gènes dont l'invalidation chez la souris entraînait une infertilité mâle. Dans cet *addendum*, les auteurs présentent 71 nouveaux KO ayant une incidence sur la fertilité mâle.

Marqueurs moléculaires des fonctions spermatiques chez l'homme

Molecular markers of human sperm functions

Muratori M, Luconi M, Marchiani S, et al (2009) Int J Androl 32(1):25–45

Il s'agit d'une revue concernant l'identification et la caractérisation de marqueurs moléculaires des fonctions spermatiques. Un accent est mis sur les événements de la maturation

postérieure à l'éjaculation et sur les mécanismes de l'interaction spermatozoïdes-ovule.

Les petits ARN dans la régulation de la spermatogenèse

Small RNA molecules in the regulation of spermatogenesis

He Z, Kokkinaki M, Pant D, et al (2009) Reproduction 137(6):901–11

Un certain nombre de miARN sont exprimés de façon abondante dans les cellules germinales mâles au cours de la spermatogenèse. Des piARN sont eux détectés seulement dans les spermatocytes (pachytènes) et dans les spermatides rondes. Dans cette revue, les auteurs présentent la génération, les mécanismes d'action et les fonctions associées à ces petits ARN et se concentrent ensuite sur leurs potentielles implications dans la régulation de la spermatogenèse.

Vasectomie

Différences ethniques dans l'utilisation de la vasectomie aux États-Unis

Racial differences in vasectomy utilization in the United States: data from the national survey of family growth

Eisenberg ML, Henderson JT, Amory JK, et al (2009) Urology 75(4):1020–4

Plus de 500 000 vasectomies sont réalisées chaque année aux États-Unis. L'analyse présentée dans cet article soulève que seulement 3,7 % des hommes noirs et 4,5 % des hommes hispaniques ont recours à la vasectomie, alors que 14,1 % des hommes « blancs » l'utilisent.

Un second article sur le sujet fait état de faibles taux de vasectomie dans les minorités ethniques, résultat d'une perception différente des conseils médicaux-familiaux ? [Borrero S, Moore C, Creinin M, Ibrahim S (2009) Low rates of vasectomy among minorities: a result of differential receipt of counseling ? Am J Men Health Epub ahead of print].

Sociologie

Attitude envers une pilule contraceptive masculine chez les hommes et les femmes en relations stables ou chez les célibataires

Attitudes towards the male contraceptive pill in men and women in casual and stable relationships

Eberhardt J, van Wersch A, Meikle N (2009) J Fam Plann Reprod Health Care 35(3):161–5

Une étude britannique sur un groupe de 380 hommes et femmes adultes recrutés dans différents endroits du Nord-est de l'Angleterre démontre que bien que les deux sexes sont

favorables à l'idée d'une pilule contraceptive masculine, les femmes ont une attitude plus positive que les hommes. Les hommes impliqués dans des relations stables sont plus réceptifs à l'idée d'une pilule contraceptive masculine que les célibataires. Ainsi, quand une pilule contraceptive sera

disponible sur le marché, les campagnes promotionnelles pourraient cibler non seulement les hommes mais aussi leur partenaire féminine, surtout considérant que ces dernières ont des contacts plus fréquents avec les services de santé ou ceux du planning familial.