

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 42928 B1** (51) Cl. internationale : **A61K 38/12; A61K 8/64; C07K 7/64; C07K 14/705; C07K 5/12; A61P 15/08**
- (43) Date de publication : **31.01.2024**

- 
- (21) N° Dépôt : **42928**
- (22) Date de Dépôt : **21.09.2016**
- (30) Données de Priorité : **21.09.2015 FR 1558899**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2016/072476 21.09.2016**
- (71) Demandeur(s) :
- **Centre National de la Recherche Scientifique, 3, rue Michel-Ange 75016 Paris (FR)**
  - **Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, 3 avenue Victoria 75004 Paris (FR)**
  - **Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), 101, rue de Tolbiac 75013 Paris (FR)**
  - **Université Paris Cité, 85 boulevard Saint-Germain 75006 Paris (FR)**
- (72) Inventeur(s) : **WOLF, Jean-Philippe ; LOMBÈS, Anne ; BOMSEL, Morgane**
- (74) Mandataire : **SABA & CO.,TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP 16775555.2

---

(54) Titre : **UTILISATION D'UN TRIPEPTIDE CYCLIQUE POUR AMELIORER LE METABOLISME ENERGETIQUE CELLULAIRE**

(57) Abrégé : La présente invention porte sur l'utilisation d'un peptide cyclique comprenant le tripeptide reproduisant un site de liaison de la fertiline bêta à l'intégrine de l'ovocyte, pour améliorer le métabolisme énergétique cellulaire. Plus particulièrement, l'invention concerne l'utilisation d'un peptide cyclique comprenant le tripeptide FEEc pour stimuler le métabolisme énergétique des gamètes ou des cellules embryonnaires dans le cadre de protocoles d'assistance médicale à la procréation (AMP), favorisant en particulier la maturation de l'ovocyte in vitro, le taux de fécondation et le taux de naissance.

## Revendications

1. Utilisation in vitro d'un peptide cyclique comprenant le peptide cyclique de formule C-S-F-E-E-C (SEQ ID NO: 1) avec une liaison de cyclisation entre les deux cystéines terminales reproduisant un site de liaison de la fertiline béta à l'intégrine de l'ovocyte, pour la maturation in vitro d'ovocytes immatures.
2. Utilisation selon la revendication 1, dans laquelle les ovocytes sont des ovocytes humains.
3. Utilisation selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle les ovocytes sont incubés pendant une durée comprise entre 1 minute et 4 jours, en particulier jusqu'à 24 heures, en présence de 1 à 100 mM de peptide.
4. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 3, pour améliorer la ploïdie des ovocytes.
5. Utilisation in vitro d'un peptide cyclique comprenant le peptide cyclique de formule C-S-F-E-E-C (SEQ ID NO: 1) avec une liaison de cyclisation entre les deux cystéines terminales reproduisant un site de liaison de la fertiline béta à l'intégrine de l'ovocyte, pour la cryopréservation des gamètes et des embryons.