

Département
Relations
Extérieures

Service Communication Recherche - com.recherche@ulb.ac.be

Mathieu Léonard : +32 (0)2 650 98 98 / +32 (0) 473 97 22 56

Nathalie Gobbe : +32 (0)2 650 92 06 / +32 (0) 474 84 23 02

Communiqué de presse : Les premières armes des bébés contre les infections

Bruxelles, le 15 juillet 2020

Une étude publiée dans PNAS par des chercheurs de l'ULB et de l'Université de Cape Town s'intéresse aux armes dont bénéficient les bébés pour se défendre contre les infections. En effet, les nouveau-nés et les nourrissons sont moins outillés que les adultes. Mais les chercheurs ont toutefois décrypté la formation d'une première ligne de défense juste après la naissance.

Dans les premiers mois de la vie, les réponses immunitaires sont décrites comme sous-efficaces ; les nouveau-nés et les nourrissons étant sensibles aux infections.

Les cellules T V γ 9V δ 2 sont les premiers lymphocytes T à être générés dans le fœtus humain. Leurs réponses médiées par les récepteurs des lymphocytes T à la stimulation in vitro et leurs fonctions effectrices à la naissance sont plus faibles que celles des adultes. Ce qui s'explique peut-être par le besoin de tolérance in utero.

Cependant, **des chercheurs de l'ULB** et de l'Université de Cape Town (Afrique du Sud) montrent que lors de la transition vers l'exposition microbienne importante tôt après la naissance (suite au contact avec des microbes de l'environnement, des bactéries qui s'installent dans et sur notre corps), les cellules T V γ 9V δ 2 dérivées du fœtus prolifèrent et se différencient en cellules effectrices cytotoxiques puissantes. Ainsi, elles fournissent aux nouveau-nés une première ligne de cellules T effectrices antimicrobiennes afin de lutter contre les infections en début de vie.

A l'ULB, l'étude a été menée par **Maria Papadopoulou et David Vermijlen du Département de recherche en Pharmacothérapie et Pharmacie galénique (DPP) - Faculté de Pharmacie et à l'ULB-Center for Immunology Research (U-CRI)**. Les deux chercheurs sont également associés à l'**Institut d'Immunologie médicale (IMI) - Faculté de Médecine**.

Perspectives :

Ces résultats ouvrent la voie à de nouvelles recherches notamment sur le rôle des cellules T V γ 9V δ 2 contre les infections dans les premiers stades de la vie (comme la toxoplasmose congénitale ou la malaria lors de la grossesse) et chez les enfants prématurés.

Enfin, cette étude pourrait avoir des retombées au niveau vaccinal. Le rôle des cellules T V γ 9V δ 2 pourrait ainsi être pris en compte lors du développement de vaccins pour les nouveau-nés et nourrissons.

Cette recherche a été soutenue par le FNRS et le Fonds européen de développement régional.

Publication : ["Fetal public Vy9Vδ2 T cells expand and gain potent cytotoxic functions early after birth."](#)

Maria Papadopoulou, Tanya Dimova, Muki Shey, Libby Briel, Helen Veldtsman, Nondumiso Khomba, Hadn Africa, Marcia Steyn, Willem A. Hanekom, Thomas J. Scriba, Elisa Nemes, David Vermijlen

Contact scientifique :

David Vermijlen, Faculté de Pharmacie, Université libre de Bruxelles

E-mail : david.vermijlen@ulb.be GSM: sur demande