

Sciences de la Vie

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Étude des vésicules extracellulaires dérivées de péricytes cérébraux comme modulateurs des propriétés de la barrière hémato-encéphalique.

dirigés par Madame Laurence TILLOY-FENART et Monsieur Julien SAINT-POL

Soutenance prévue le **vendredi 22 septembre 2023** à 14h00

Lieu : Université d'Artois, Faculté Jean Perrin - Rue Jean Souvraz - Lens

Salle : des thèses

Composition du jury proposé

Mme Laurence TILLOY-FENART	Université d'Artois	Directrice de thèse
M. Julien SAINT-POL	Université d'Artois	Co-directeur de thèse
M. Guillaume VAN NIEL	Institut de neurosciences et de psychiatrie de Paris (IPNP)	Examineur
M. Jean-François GHERSI-EGEA	Centre de recherches en neurosciences de Lyon	Examineur
Mme Gisela D'ANGELO	Institut Curie	Rapporteuse
Mme Maria DELI	Institute of biophysics	Rapporteuse
M. Fabien GOSSELET	Université d'Artois	Invité

Résumé :

La barrière hémato-encéphalique (BHE) protège le cerveau des éléments pathogènes et autres xénobiotiques circulants, et assure l'homéostasie cérébrale. Dès les premiers temps du développement embryonnaire, différents vecteurs de communication intercellulaire, chronologiques et hiérarchisés, s'installent entre (i) les progéniteurs endothéliaux qui porteront le futur phénotype BHE, et (ii) les péricytes cérébraux, principaux inducteurs de ce phénotype. Parmi ces vecteurs figurent les facteurs solubles sécrétés par les cellules, et les exosomes pour véhiculer des molécules inductrices. L'objectif de ce projet de thèse est de caractériser dans un premier temps la part et les mécanismes d'induction du phénotype BHE in vitro par les exosomes de PCs en contexte physiologique. La composition de ces exosomes sera analysée par approches omiques. De plus, étant donné que la composition des exosomes varie en contexte pathologique, des exosomes provenant de PCs traités avec diverses cytokines pro-inflammatoires, connues pour prendre part aux processus pathologiques de maladies neurodégénératives, seront également caractérisés en termes de composition et d'impact sur le phénotype BHE. Ces travaux devraient permettre de mettre en évidence la communication bidirectionnelle entre les cellules endothéliales et les péricytes cérébraux, ainsi que d'envisager les exosomes de péricytes cérébraux comme régulateurs de la BHE en contexte physiopathologique, et comme potentiels biomarqueurs pathologiques.