

Publications

- Andriambelo B et al. (soumis). The lipid composition of blood-brain barriers is modulated by supplementation with lysophosphatidylcholine-bound omega-3 fatty acids in mice carrying the apolipoprotein E ε4 allele, *The Nutritional Biochemistry*
- Andriambelo B et al. (2025). Providing lysophosphatidylcholine-bound omega-3 fatty acids increased eicosapentaenoic acid, but not docosahexaenoic acid, in the cortex of mice with the apolipoprotein E3 or E4 allele. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*.
- Loupiac G, Andriambelo B et al. (2025). The Lipidome of the Lateral Ventricle Choroid Plexus Exhibits Sex-Specific Changes Across Aging. *J Neurochem*.
- Andriambelo B et al (2023). New perspectives on randomized controlled trials with omega-3 fatty acid supplements and cognition: A scoping review. *Ageing Res Rev*.

Présentations internationales

- Andriambelo B et al. (2025) Lysophosphatidylcholinebound omega-3 fatty acids modulate the blood to brain barriers and cortex lipid composition in mice carrying apolipoprotein E3 or E4 allele. (Présentation orale) ISSFAL (International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids) 2025.
- Andriambelo B et al. (2023) Multi-omics profile of the choroid plexus in mice carrying the APOE4 allele and supplemented with LPC-omega-3 for four months: a pilot study. (Affiche) ISSFAL (International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids) 2023
- Andriambelo B et al. New perspectives on randomized controlled trials with omega-3 fatty acid supplements and cognition: A scoping review. (Affiche) ISSFAL (International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids) 2023

Bourses, prix et distinctions

- Prix d'excellence pour une présentation par affiche (2025), Réseau Québécois de Recherche sur le Vieillessement
- Prix d'excellence pour une présentation orale (2024), Journée Pivot Centre de Recherche sur le Vieillessement
- Bourse de voyage (2023), GOED
- Bourse de voyage (2023), ISSFAL
- Prix d'excellence pour une présentation par affiche (2023), SQLNM

SOUTENANCE DE THÈSE



Modulation de la composition en lipides des interfaces sang-cerveau après une supplémentation avec des acides gras oméga-3 dans un modèle murin de la maladie d'Alzheimer tardive

Bijou Andriambelo
Doctorat en physiologie

Sous la direction de la Pre Mélanie Plourde



MERCREDI 11 FÉVRIER 2026



13 H 30



AMPHITHÉÂTRE Z5-3001 (EN PRÉSENTIEL)



Faculté de médecine et
des sciences de la santé

Les acides gras n-3 suscitent un intérêt croissant en raison de leurs effets potentiels sur la santé cérébrale. Deux facteurs peuvent influencer leur capacité à atteindre le cerveau depuis la circulation sanguine : leur forme chimique et le génotype APOE. En effet, des études suggèrent que les n-3 doivent être sous forme de lysophosphatidylcholine (LPC) pour franchir la barrière hémato-encéphalique, et une étude antérieure de notre laboratoire indique que le génotype APOE influence le transport des n-3, avec un coefficient plus faible chez les souris APOE4 comparativement aux souris APOE3.

L'objectif général de cette thèse était d'évaluer l'impact de l'allèle APOE4 sur la modulation du profil lipidomique des tissus impliqués dans le transport des LPC n-3 du sang vers le cerveau après supplémentation. Pour répondre à cet objectif, deux études ont été menées. La première a analysé le profil en acides gras du cortex frontal après une supplémentation en n-3 pendant deux ou quatre mois chez les souris APOE3 et APOE4. Nos résultats montrent qu'à la différence de l'EPA, les niveaux de DHA n'étaient pas significativement différents entre les souris supplémentées et celles recevant l'huile de tournesol (contrôle). La seconde a approfondi l'analyse à l'échelle individuelle des lipides et inclus les tissus représentant les barrières sang-cerveau. Les résultats indiquent que la concentration totale des phospholipides contenant du DHA était plus élevée chez les APOE3 après la supplémentation en n-3, mais pas chez les souris APOE4, ce qui pourrait refléter une rétention des n-3 au niveau des microvaisseaux chez les APOE4. De plus, la synthèse de médiateurs lipidiques dérivés du DHA est altérée chez les souris APOE4. Enfin, la composition lipidique des plexus choroïdes a été fortement modulée par la supplémentation, contrairement aux microvaisseaux, suggérant que les plexus choroïdes pourraient contribuer à la neuroprotection associée aux n-3.

SOUTENANCE DE THÈSE BIJOU ANDRIAMBELO

Membres du jury

Pr Pedro Miguel Geraldès, président de jury
et représentant du doyen

Pr Mélanie Plourde, directrice

Pr Pedro Alejandro Segura, membre externe au programme
(Département de chimie, Faculté des sciences, UdeS)

Pr Marc Surette, membre externe à l'Université
(Département de chimie et biochimie, Faculté des sciences,
Université de Moncton)