



Centre de recherche
CHU Sainte-Justine

Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université 
de Montréal

Identification de protéines neuronales ayant une ancre GPI

Équipe de recherche :

[Dr Philippe Campeau](#)

Départements de Pédiatrie, Biochimie, Sciences Biomédicale et Biologie Moléculaire, UdeM

Axe de recherche : Maladies musculosquelettiques et réadaptation

Coordonnées :

p.campeau@umontreal.ca

Description du projet :

Environ un tiers des protéines est inséré dans les membranes cellulaires, soit par des domaines transmembranaires, ou par l'ajout de lipides à leur structures, tel que le glycosylphosphatidylinositol (GPI). Les protéines ayant une ancre GPI jouent des rôles clés notamment dans l'embryogénèse, la neurogénèse, et le transfert des signaux cellulaires. Elles sont aussi impliquées dans des maladies telles que la "maladie de la vache folle", et la maladie causant des os mous appelée l'hypophosphatasie. Jusqu'à 1% de nos protéines sont prédites bioinformatiquement comme ayant possiblement une ancre GPI, mais cela n'a été démontré que pour une minorité d'entre elles. De plus, malgré le fait que de nombreuses protéines importantes pour la fonction du cerveau ont des ancres GPI, personne n'a systématiquement analysé quelles sont les protéines du cerveau ayant effectivement une ancre GPI. Nous proposons donc d'utiliser la spectrométrie de masse pour identifier les protéines du cerveau ayant une ancre GPI, et ensuite déterminer la fonction d'une fraction d'entre elles par des expériences dans les cellules et dans les souris. Ces expériences nous permettront de comprendre comment les neurones interagissent entre eux grâce à des protéines ayant des ancres GPI, et elles nous permettront aussi de déterminer quelles sont les protéines responsables de l'épilepsie et de la déficience intellectuelle dans les maladies où la synthèse des ancres GPI est déficiente.

Mots clés :

Maladies génétiques, génétique médicale, épilepsie