

**Mardi 5 novembre 2024**

**Communication de notre confrère Michel LAGARDE**

**« Les lipides membranaires au cœur du vivant »**

Le monde vivant, animal et végétal, est majoritairement constitué de cellules. Chez l'animal, les cellules sont regroupées en organes qui *in fine* constituent l'organisme vivant. Un schéma très simplifié de l'évolution cellulaire est considéré à partir de LUCA (*Last Universal Common Ancestor*) évoluant d'une part vers les bactéries et d'autre part vers les archées (procaryotes) et les cellules animales et végétales (eucaryotes), montrant le rôle majeur des cellules dans le monde vivant.

Les lipides membranaires des cellules animales, notamment humaines, représentent au moins 70% de la matière membranaire, le reste étant constitué de protéines. Cette majorité lipidique est essentielle pour que les membranes puissent séparer deux compartiments aqueux, par exemple le milieu extracellulaire du milieu intracellulaire. Il s'agit là des membranes externes ou plasmiques.

Le rôle majeur des lipides membranaires sera présenté en raison de leurs structures partiellement hydrophobes (aussi dites amphiphiles), dans leur diversité et les fonctions qui en dérivent. Au sein d'un organe par exemple, les membranes plasmiques sont aussi en interactions physiques pour contrôler les échanges entre cellules. Ce contrôle est en partie dû à la nature des lipides membranaires, notamment en termes de fluidité ou de rigidité.

Une deuxième fonction de ces lipides membranaires sera présentée comme « réservoirs » de lipides bioactifs, à savoir de lipides générés au cours de l'activation cellulaire, voire responsables de cette activation. À la différence des lipides constitutifs des membranes, ces lipides bioactifs se détachent de la membrane « mère » pour atteindre leurs récepteurs spécifiques, généralement membranaires également.

Ces deux exemples fonctionnels, sans être exhaustifs, illustrent bien le rôle important des lipides dans le monde vivant.