

SUPPORT TP3

Introduction

La recherche et le développement de nouveaux médicaments (R&D) se déroulent en plusieurs étapes : précliniques puis cliniques. Ces phases s'étalent sur une longue période pouvant atteindre jusqu'à 15 ans.

Si les essais cliniques consistent à étudier le futur médicament sur l'Homme, les investigations précliniques font appel à une panoplie de tests/expérimentations sur différents modèles (*in silico*, *in vitro*, *ex vivo*, *in vivo*, *in ovo*, *ex ovo*,...). L'objectif de ces explorations est d'apporter les preuves de l'efficacité et d'élucider d'éventuelles toxicités.

Parmi les techniques les plus utilisées, l'expérimentation sur la membrane chorioallantoïdienne (CAM Assay) de l'embryon de poulet offre une alternative de choix aux animaux de laboratoire (lapin, rat, souris...). Les modèles *in vivo* nécessitent une approbation préalable des instances de bioéthique et de régulation. Cependant, la CAM, de par sa simplicité, l'immaturité immunitaire, le manque d'innervation et le coût relativement faible, permet de répondre aux exigences de la règle des trois R (Remplacement, Raffinement, Réduction).

Définitions

1- La membrane chorioallantoïdienne (CAM) :

C'est une membrane extra-embryonnaire présente chez les embryons d'oiseaux, en particulier les poulets. Elle joue un rôle crucial dans les échanges gazeux et le transport des nutriments entre l'embryon et l'environnement extérieur. Cette membrane est particulièrement utile dans les expériences de recherche biologique en raison de sa facilité d'accès et de manipulation.



2- L'expérimentation sur la membrane chorioallantoïdienne (CAM Assay) :

C'est une technique de recherche qui utilise la membrane chorioallantoïdienne des embryons de poulet pour étudier des phénomènes biologiques tels que l'angiogenèse (formation de nouveaux vaisseaux sanguins), la croissance tumorale, et les effets des substances sur ces processus. Son principal avantage est de fournir une alternative éthique et économique aux modèles animaux traditionnels, tout en permettant des résultats rapides et précis.



