

RSV-NanoViaSkin, un vaccin innovant contre la bronchiolite du nourrisson

➤ **INSTITUT CARNOT ICSA**

Le virus respiratoire syncytial (VRS) est le principal agent responsable de la bronchiolite chez le nourrisson (VRS humain) et de la pneumonie chez le veau (VRS bovin). A l'heure actuelle, il n'existe aucun vaccin chez l'homme, et ceux destinés aux bovins sont peu efficaces. C'est la première cause d'hospitalisation avant 2 ans et la principale cause de bronchiolite et de pneumopathie chez l'enfant.

Les partenaires

Institut Carnot Santé Animale – ICSA (www.ic-sante-animale.com) / Unité de recherche Virologie et Immunologie Moléculaires (VIM).

DBV Technologies (www.dbv-technologies.com) : société biopharmaceutique française, fondée en 2002 pour développer une nouvelle voie d'immunothérapie utilisant pour la première fois la voie épicutanée. Elle est basée sur une plateforme technologique innovante, le patch Viaskin®, et son premier champ d'application est le traitement de l'allergie sévère, en particulier alimentaire, et cela dès le plus jeune âge. Elle est la première société de biotechnologies française à s'être introduite en Bourse à New York, en octobre 2014.

L'avancée scientifique / technologique

L'unité VIM de l'ICSA étudie les agents pathogènes qui affectent les animaux et les mécanismes de défense mis en œuvre par l'hôte afin de développer, en collaboration avec les entreprises, des stratégies innovantes de lutte par de nouvelles approches vaccinales et thérapeutiques. Grâce à leur expertise importante sur le RSV et les vaccins, ses chercheurs ont développé des assemblages moléculaires à partir de la protéine virale la plus conservée entre les virus bovins et humains. Ces particules se présentent sous la forme d'anneaux d'une dizaine de nanomètres de diamètre. Chez la souris et le veau, l'exposition à ces entités induit des défenses immunitaires conférant une protection vaccinale contre le virus. Plusieurs études menées ces dernières années leur ont permis d'aboutir à une structure améliorée des anneaux portant d'autres éléments du virus qui augmentent l'efficacité du vaccin. Face à ces résultats, DBV Technologies a noué un partenariat avec l'ICSA afin d'utiliser une voie d'administration originale, la voie épicutanée (patch Viaskin®) en mesure de surmonter les obstacles de l'interférence des anticorps maternels et l'immaturité du système immunitaire du nourrisson. Cette technologie a l'avantage de ne nécessiter aucune préparation de la peau ni d'adjuvant pour faciliter le passage de l'antigène à travers les couches superficielles de la peau.



DBV TECHNOLOGIE ©

+ AVANTAGE CONCURRENTIEL APPORTÉ AUX ACTEURS ÉCONOMIQUES

La mise en commun des résultats scientifiques et des technologies novatrices développées par DBV Technologies et l'ICSA permet ainsi d'aboutir au développement du premier vaccin pédiatrique contre la bronchiolite qui soit non invasif et sans adjuvant, et surtout efficace par voie cutanée. DBV Technologies ouvre ainsi le champ d'application de sa nouvelle méthode d'immunothérapie par voie épicutanée au domaine des maladies immunitaires et inflammatoires. Une belle entrée sur le marché de la vaccination !