Projet Primavera

Predicting the impact of monoclonal antibodies & vaccines on antimicrobial resistance

Responsables du projet: Laura Temime, Quentin Leclerc – portage Institut Pasteur, projet européen

Partenaires:

Institut Pasteur
Projet européen

Financement:

Projet financé par EU H2020 / IMI (9,25M€ - part Cnam/Pasteur : 369 275€)

Début du projet : novembre 2021

Fin du projet : octobre 2026

Contexte du projet

La résistance aux antimicrobiens constitue une menace majeure pour la santé mondiale. Bien que le pipeline de R&D pour les nouveaux antibiotiques se remplisse lentement, seul un nouvel antibiotique sur quatre représente une nouvelle classe de médicaments ou un nouveau mécanisme d'action. De plus, aucun d'entre eux n'est actif contre les pathogènes « ESKAPE » considérés comme critiques par l'OMS [ref]. Dans ce contexte, les anticorps monoclonaux et les vaccins sont de plus en plus reconnus comme des stratégies alternatives importantes. Cependant, des questions fondamentales concernant le potentiel thérapeutique, l'impact dynamique sur l'épidémiologie et les conséquences économiques de ces approches restent sans réponse.

Objectifs du projet

Le projet PRIMAVeRa vise à évaluer l'impact sanitaire et économique des vaccins et des anticorps monoclonaux sur la résistance antimicrobienne.

Méthodes

Les travaux réalisés par notre unité dans le cadre de ce projet visent à développer des modèles mathématiques permettant de simuler et d'évaluer l'impact de l'utilisation de vaccins ou d'anticorps monoclonaux en milieu de soins sur le risque infectieux associé aux bactéries multi-résistantes. Il s'agira de modèles compartimentaux (WP2) ou individu-centrés (WP4), informés par les données recueillies par d'autres partenaires du projet dans le cadre des WP1 et 3.

Résultats attendus

Ce projet devrait conduire au développement d'une plateforme web *open source* combinant des modèles mathématiques et une base de données épidémiologiques. Cette plateforme informera les décideurs politiques et de santé publique dans leur usage de vaccins et d'anticorps monoclonaux spécifiques pour optimiser la lutte contre la résistance antimicrobienne.

Publications

<https://mesurs.cnam.fr/projets-de-recherche/projets-en-cours/projet-primavera-1408585.kjsp?RH=1620034954256>