

UTILISATION DE GERMES MARQUES AU ^{32}P POUR L'ETUDE DE L'ADHÉRENCE.

J. Brisou, A. Baret, B. Mahklouf et J. L. Morcellet

Laboratoires de l'hôpital d'Instruction des Armées-Ste Anne
Toulon. France.

This study concern the bacterial adherence of E.coli and S.faecalis labelled by ^{32}P on powders and shellfishes. Great variations are observed wich confirm the specific character of the microbial adherence.

Les bactéries E.coli et S.faecalis sont cultivées 24 heures sur des géloses nutritives glucosées préalablement imprégnées de phosphate de Na marqué au ^{32}P . Après leur croissance les germes sont recueillis et lavés trois fois. Ils sont remis en suspension dans du serum physiologique stérile. Ils constituent un stock de matériel vivant radio actif.

Supports inertes:-Nous avons choisi des sables fins, de la montmorillonite, du kaolin et la polyvinylpyrrolidone en suspensions aqueuses stériles. Après contact de 8 à 20 heures avec les microbes, des mesures scintigraphiques furent effectuées sur les sédiments et les surnageants. Ces mesures confirment que la fixation dépend étroitement de la nature des supports et de leur structure spécifique. (Tableaux) cette méthodologie permet de mesurer avec une relative précision la vitesse et le taux de fixation.

Mollusques:—Les germes étaient ajoutés à 2,5 l d'eau de mer naturelle contenue dans des aquariums où vivaient les mollusques: Crassostrea crassa , Glycymeris glycymeris et Venus verrucosa. La radio activité des eaux mesurée à intervalles réguliers allant de 3 à 24 heures et dans certains cas jusqu'à 120 heures permettait là encore de suivre la vitesse de fixation des germes par les mollusques. Ceux ci étaient d'autre part fixés à l'alcool formolé , coupés en tranches fines pour autoradiographies. Les tableaux, projections et courbes résumant l'ensemble des résultats et les illustrent.

Nous avons pu constater que S. faecalis, dans les conditions expérimentales décrites, ne se fixe pas sur Glycymeris, ni sur Venus verrucosa, alors qu'E. coli adhère assez rapidement sur les deux mollusques.

Avec Crassostrea les résultats sont rapidement positifs pour les deux germes qui se fixent dès les premières heures et qui en 24 heures sont absorbés à près de 100 %.

Les autoradiographies montrent que les bactéries sont électivement fixées au niveau des branchies (dès les premières heures) puis concentrées dans la masse hépato-pancréatique.

L'utilisation des bactéries marquées soit au ^{32}P , soit avec d'autres éléments plus stables, moins mobiles, rend de grands services dans l'étude des mécanismes de l'adhérence microbienne aux corps inertes et surtout aux tissus vivants. Cette technologie est déjà mise à profit depuis longtemps dans d'autres domaines de la biologie et surtout en médecine.

Ce travail a été financé par les Laboratoires BEAUFOUR. Nous adressons nos vifs remerciements à la Direction. Nous exprimons notre gratitude aux Chefs et collaborateurs des laboratoires de biologie médicale et des radio isotopes de l'hôpital Ste Anne-et à la Direction du Service de Santé de la Marine.

