

STABILISATION DES SUSPENSIONS SPORULEES DE BACILLUS
ANTHRACIS PAR LE SODIUM ETHYL
MERCURI THIOSALICYLATE

par L. P. DELPY et H. MIR CHAMSY

Les suspensions de *Bacillus anthracis* destinées à préparer des vaccins sont constituées à l'origine par un mélange de myceliums et de spores de souche atténuée et vivante.

Avant de titrer ces suspensions pour déterminer les doses vaccinales, il est nécessaire de les stabiliser. La stabilisation comprend d'une part l'élimination des formes mycéliennes. En effet, selon les conditions de conservation, les myceliums pourraient, après titrage, soit perdre leur vitalité, soit se multiplier, soit sporuler, ce qui entraînerait des variations imprévisibles mais éventuellement importantes de l'activité du vaccin. D'autre part, la stabilisation comporte la mise en sommeil des spores dans un milieu qui n'altère ni leur vitalité ni leur pouvoir antigénique, mais qui s'oppose à leur germination : une germination secondaire entraînerait, d'abord la multiplication des formes mycéliennes et une activité excessive, voire dangereuse de l'antigène, puis serait suivie de la lyse des myceliums et de la disparition à peu près totale du pouvoir antigénique.

*
**

La seule substance qui ait permis jusqu'ici de réaliser la stabilisation des suspensions sporulées de *B. anthracis* est la glycérine pure et neutre, à une dilution convenable. En ce qui concerne les vaccins liquides et simples, elle donne des résultats satisfaisants. (1)

Par contre, la glycérine ne saurait être employée pour la préparation des vaccins desséchés sous congélation, ni pour la préparation

• Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences. 1949, 228, 1071-1073.

de vaccins mixtes comprenant par exemple *B. anthracis* et un autre antigène susceptible d'être détruit par cet alcool. Nous avons donc cherché, parmi divers antiseptiques et bactériostatiques, un produit qui présente les avantages de la glycérine, sans en présenter les inconvénients. Celui qui nous a donné les meilleurs résultats est le sodium éthyl mercuri thiosalicylate (Merthiolate Lilly).

1. Si une suspension de spores et de myceliums de *B. anthracis* en eau physiologique est additionnée de merthiolate dans la proportion 1 pour 20 000, on observe après 4 jours, la disparition totale des myceliums, tandis que le nombre des spores, calculé par numération directe ou par cultures après lavage, reste identique.

2. Les spores suspendues quatre jours au plus, dans une solution à 1 pour 20 000 de merthiolate, centrifugées, puis ensemencées, donnent des cultures normales. Si le taux du merthiolate est porté à 1 pour 1 000, les spores simplement centrifugées ne sont plus repiquables. Pour leur restituer leur aptitude végétative normale, il est nécessaire de pratiquer cinq lavages et centrifugations en eau physiologique. Par contre, si les spores simplement centrifugées et non cultivables sont inoculées à un animal réceptif, leur pouvoir pathogène se révèle intact.

3. Dans la solution de merthiolate à 1 pour 20 000, le nombre et les propriétés biologiques des spores atténuées (vaccin) ne subissent aucune modification pendant au moins un an. En particulier, les propriétés immunisantes restent identiques.

4. Les suspensions en eau physiologique merthiolatée peuvent être congelées et desséchées dans les conditions habituelles. Les spores ainsi traitées, remises après une année en suspension dans l'eau distillée, présentent les mêmes propriétés biologiques qu'avant dessiccation.

5. Au taux de 1 pour 20 000, le merthiolate constitue un bactériostatique efficace contre la plupart des germes de souillure non sporulés. Il permet donc de manipuler le vaccin, aussi bien à la préparation qu'à l'emploi, dans de bonnes conditions de sécurité.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) L. P. DELPY et M. KAWEH. Arch. Inst. Hessarek. 1946, Fasc. 4, 3-48.
- 2) L. P. DELPY et M. KAWEH. Bull. Ac. Vet. 1946, 19, 107.