

4. Quand on ajoute le SNa_2 à des solutions d'or où il ne peut pas se former du sulfure d'or (solutions alcalines agées, ou bouillies) il empêche l'action réductrice du formol.

Précipitines pour l'agar. (Deuxième communication)

Par A. SORDELLI et E. MAYER

Dans une publication antérieure¹ fût communiqué la propriété antigénique de l'agar injecté avec de suspensions de *B. anthracis* ou de *E. typhi*. La continuation des expériences a donné les résultats suivants :

1. La propriété des sérums anticharbonneux et antityphique de précipiter les solutions d'agar, fût recherchée pour des extraits d'agar de marques et d'origines différents. Il fût aisé de prouver que les solutions de tous ces agar ont la même limite de précipitation.

2. L'extrait d'agar sec dissout dans la solution physiologique (1 partie de agar pour 100) précipite intensément avec les sérums anticharbonneux ou antityphique, à la température du laboratoire. Le même agar, après avoir été délivré de la plupart du liquide, extrait une seconde fois dans les mêmes conditions, précipite également. Cette opération fût répétée 10 fois et tous les extraits précipitèrent intensément avec les sérums anticharbonneux ou typhiques. On n'observa aucune précipitation avec les sérums extraits avec l'agar.

Les solutions obtenues et en apparence identiques dans ses propriétés précipitinogènes, diffèrent si sont traitées par l'alcool à 96° additionné d'acétate de sodium, puisqu'on observe seulement l'apparition de précipité jusqu'à la quatrième extraction.

3. L'action des acides sur l'agar est très visible, puisqu' il suffit de chauffer l'agar (0.5%) pendant 1 heure à 100° avec du HCl de concentration $\frac{N}{20}$, pour faire disparaître la propriété antigénique de l'agar *in vitro*.

4. Les alcalis, au contraire, jusqu' à la concentration maximum essayée qui fût de $\frac{N}{2}$ ne montrent aucune action sur l'agar après une heure d'ébullition.

5. L'alcool éthilique précipite aisément les solutions aqueuses d'agar, et il suffit d'additionner 2 volumes à 1 de solution d'agar (0,5%) pour ôter pratiquement l'activité précipitinogène au liquide.

Le résidu possède presque toute l'activité de l'agar original. Le contact de l'agar avec l'alcool à plus haute concentration (85°), ne modifie pas son pouvoir précipitinogène.

6. Si l'on fait digérer au moyen de l'agar sec pendant une heure à température de laboratoire, les sérums anticharbonneux ou antityphiques, les précipitines pour l'agar disparaissent du sérum mais les précipitines spécifiques pour *B. anthracis* ou *E. typhi* restent.

Un phénomène analogue se repète, si les précipitines spécifiques pour ces germes sont absorbées du sérum au moyen de *B. anthracis* ou *E. typhi*, puisque il ne reste dans le sérum que les précipitines pour l'agar.

Ces propriétés de l'agar font penser que les substances antigéniques qu'il contient, sont de nature hydrocarbonnée. Cette supposition, quoique indirectement, s'appuie aussi sur la propriété des sérums précipitants de l'agar, d'être frac-

1. A. SORDELLI ET E. MAYER. *Précipitines pour l'agar*. Folia Biol. N° 1, pag. 2. Buenos Aires, avril 1931.

tionnés par l'eau distillée saturée de CO₂ en deux portions, une desquelles, insoluble, contient toutes les précipitines et une deuxième soluble qui est inactive.

Parmi les problèmes posés par la découverte des précipitines pour l'agar, se trouve celui de la spécificité biologique de la réaction. Quoique nous n'ayons pu arriver à la solution de ce problème, nous faisons un exposé de nos expériences.

Nous avons étudié les extraits au 1% en solution physiologique du "Kombu" (*Laminaria japonica*) "Wakamen" (*Undaria pinatifida*) "Nori" (*Porphyria laminata*) et une solution d'un agar comestible employé au Japon, et connu sous le nom de "Kanten":

- a) Ils précipitent tous avec le sérum anticharbonneux ou antityphique qui contient des précipitines pour l'agar;
- b) Ils ne précipitent pas avec ces sérums préalablement extraits par l'agar;
- c) La substance précipitinogène contenue dans les extraits est détruite par chauffage avec de l'HCl $\frac{N}{20}$ et ne se modifie pas par l'action des alcalis.

On peut déduire sur ces résultats, que les substances précipitinogènes du "Kombu", "Wakamen", "Nori" et du "Kanten" ont des très grandes analogies avec celles de l'agar, et on peut donc admettre, comme hypothèse, l'identité des substances antigéniques existant dans l'agar avec celles contenues dans les algues étudiées.

MISCELÁNEA

Determinación de los tipos de neumococos

Además del diagnóstico corriente del *Diplococcus pneumoniae* por el método bacterioscópico, en otros países se realiza la determinación de los "tipos" de este germen. Para justificar tal práctica, basta recordar la diferente mortalidad de las neumonías producidas por los diversos tipos y la posibilidad de emplear la medicación apropiada para cada caso, a lo que se agrega el conocimiento de los tipos predominantes en cada lugar o en los diversos focos y epidemias. Pero para la obtención de los beneficios señalados, es esencial la previa difusión de las buenas prácticas y métodos que permitan la exacta determinación de los tipos del *D. pneumoniae*.

Para ello, tres son los elementos fundamentales, a saber:

1. Método seguro y fácil para obtener en corto tiempo *D. pneumoniae*, relativamente purificado y en cantidad abundante, o sus sustancias específicas solubles.
2. Posesión de sueros aglutinantes o precipitantes activos y específicos*.
3. Buena técnica para la ejecución de las pruebas de aglutinación o precipitación.

A continuación describimos una técnica que permite determinar el tipo de neumococo en el esputo, líquido céfalo-raquídeo, exudado, etc., en la cual se resumen métodos ya publicados, así como las modificaciones de éstos y los procedimientos propios que hemos utilizado en nuestra experiencia personal.

A. *Determinación del tipo de neumococo en un esputo.* 1. Reconocer la presencia de neumococos en el material de examen, por medio de una coloración de

* En realidad no debiera designárseles específicos, pues sólo diferencian las variedades I, II, III de una sola especie: *D. pneumoniae*. Es sabido que a esas variedades se las conoce como tipos I, II y III respectivamente a los que se añade el complejo tipo IV.