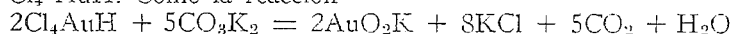


$\text{Cl}_4 \text{ AuH}$. Como la reacción



es lenta en frío, de ahí que su acción se manifiesta de inmediato en las mezclas alcalinas envejecidas y no así en las recién preparadas.

- b) El tiempo o la ebullición que pueden dar lugar a que se formen gérmenes en las soluciones alcalinas de oro por acción de mínimas cantidades de sustancias reductoras contenidas en el medio, lo que facilitaría la acción reductora del formol. Soluciones alcalinas de oro conservadas en contacto con el aire se reducen espontáneamente, lo que no sucede, ni al cabo de meses, si son mantenidas en el vacío.

Estos datos nos permiten interpretar los efectos de la adición del sulfuro sódico en la preparación del aurosol en la manera siguiente:

1. El SNa_2 actúa como reductor, adicionado a un exceso de sal áurica (medio ácido).
2. En esta reducción se forman gérmenes coloidales, que facilitan la formación de aurosoles por acción del formol en medio alcalino.
3. El SNa_2 no actúa sobre el AuO_2K , pero como esta sal se forma lentamente en frío y no en forma instantánea en caliente, sus efectos favorecedores en la formación de aurosoles pueden manifestarse si se la agrega a soluciones áuricas recientemente alcalinizadas.
4. Cuando el sulfuro de sodio no puede formar sulfuro de oro (soluciones de AuO_2K) su presencia inhibe la acción reductora del formol.

Precipitinas para el agar. (Segunda comunicación)

Por A. SORDELLI y E. MAYER

En una publicación anterior¹ comunicamos la propiedad antigénica del agar cuando se le inyecta con suspensiones de *B. anthracis* o de *E. typhi*. La prosecución de los experimentos nos permite agregar:

1. La propiedad de estos sueros (anticarbuncloso y antitífico) de precipitar las soluciones de agar fué investigada frente a extractos de agar de distintas marcas y procedencias. Fácil fué comprobar que las soluciones de todos ellos tienen igual límite de precipitación.

2. El extracto de agar seco hecho con solución fisiológica fría (1 parte de agar en 100) precipita intensamente con los sueros anticarbuncloso o antitífico, a la temperatura ambiente. El mismo agar, después de haber sido librado de la mayor parte del líquido que lo impregna, extraído una segunda vez, en las mismas condiciones, precipita igualmente. Esta operación fué repetida 10 veces más, y todos los extractos precipitaron intensamente con los sueros anticarbuncloso o antitífico. En cambio, ninguna precipitación se observa con los sueros extraídos previamente con agar. Las soluciones obtenidas, aparentemente idénticas en sus propiedades precipitinógenas, difieren si se las trata por alcohol de 96° con acetato de sodio, pues sólo se observa la aparición de precipitado hasta la cuarta extracción.

3. La acción de los ácidos es muy manifiesta. Basta calentar, durante una hora a 100° C., agar (0,5%) con HCl de concentración $\frac{N}{20}$ para que *in vitro* desaparezca la propiedad antigénica del agar.

¹ A. SORDELLI y E. MAYER. *Precipitinas para el agar*. Folia Biol., N° 1, págs. 1-2. Buenos Aires, abril 1931.

4. Los álcalis, por el contrario, hasta la concentración máxima ensayada ($\frac{N}{2}$), no muestran acción sobre el agar después de una hora de ebullición.

5. El alcohol etílico precipita las soluciones acuosas de agar con facilidad, y basta la adición de 2 volúmenes a 1 de soluciones de agar (0,5%) para que prácticamente no quede actividad precipitinógena en el líquido. El residuo tiene casi el total de la actividad del agar original.

El contacto del agar con alcohol en mayor concentración (85%) no altera su poder precipitinógeno.

6. Si se digieren con agar seco sueros anticarbuncloso o antitífico, durante 1 hora a la temperatura del laboratorio, las precipitinas para el agar desaparecen del suero. Quedan, en cambio, las específicas para *B. anthracis* o la *E. typhi*.

Fenómeno análogo se presenta si con *B. anthracis* se absorben las precipitinas específicas del suero anticarbuncloso, pues en el suero sólo quedan las precipitinas para el agar.

Estas propiedades inducen a pensar que las sustancias antigénicas que contiene el agar son de naturaleza hidrocarbonada. Además, indirectamente tal suposición está apoyada por la propiedad de los sueros precipitantes del agar de ser fraccionados por el agua destilada saturada de CO_2 en dos porciones, una insoluble que contiene todas las precipitinas y otra soluble que es inactiva.

Entre los problemas planteados por el hallazgo de las precipitinas para el agar se encuentra el de la especificidad biológica de la reacción. A pesar de que no podemos pretender dar la solución de este problema, mencionaremos algunas experiencias que permiten adelantar una hipótesis.

Hemos estudiado los extractos al 1 % en solución fisiológica del "Kombu" (*Laminaria japonica*), "Wakamen" (*Undaria pinnatifida*), "Nori" (*Porphyria laciniata*) y de una solución de un agar comestible usado en el Japón, conocido con el nombre de "Kanten", con los resultados siguientes:

- a. Todos ellos precipitan con el suero anticarbuncloso o antitífico que contiene precipitinas para el agar.
- b. No precipitan con estos sueros previamente extraídos por el agar.
- c. La sustancia precipitinógena, contenida en los extractos, se destruye por calentamiento con $\text{HCl} \frac{N}{20}$ y no se altera por acción de los álcalis.

De estos resultados puede inferirse que las sustancias precipitinógenas del "Kombu", "Wakamen", "Nori" y del "Kanten" tiene analogías muy grandes con las del agar y puede por lo tanto admitirse, como hipótesis, la identidad de las sustancias antigénicas existentes en el agar con las contenidas en las algas usadas.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur le rôle de la présence de petites quantités de SNa_2 dans l'obtention de l'or colloïdal par la méthode de Zsigmondy (Au_F)

Par R. WERNICKE et R. BIRABEN LOSSON

Nous avons trouvé¹ que l'eau qui vient d'être redistillée au moyen d'un condensateur en argent ou en verre de Jena, ne sert pas pour obtenir des bons aurosols par la méthode de Zsigmondy, mais elle devient tout à fait convenable

1. R. WERNICKE y R. BIRABEN LOSSON. Obtención del oro coloidal Au_F por el método de Zsigmondy. Anales de la Asociación Química Argentina, tomo XVIII, pág. 74 y siguientes. Buenos Aires, 1931.