

EXTRACTION DE LA TOXINE DE *CLOSTRIDIUM CHAUVÆI*
A PARTIR DES CORPS MICROBIENS*

par H. MIR CHAMSY et M. RAYNAUD.

L'un d'entre nous a montré que l'on pouvait extraire certaines exotoxines à partir des corps microbiens lavés (1, 2). Nous avons étendu cette étude au cas de *Clostridium chauvæi*.

Les cultures ont été faites à 37°, soit en bouillon Vf glucosé à 2 p. 1 000 réparti en Erlenmeyer de 1 l soit en milieu à base de digestion papainique de viande de bœuf réparti en flacons de 5 l munis de tubes à prélèvements. Les corps microbiens sont recueillis par centrifugation à 0° après un, deux ou quatre jours de culture. Ils sont lavés trois fois à l'eau distillée. Les liquides de lavage sont rendus isotoniques par addition de chlorure de sodium et injectés à la souris par voie intraveineuse.

Les corps microbiens lavés sont mis en suspension dans un volume de solution saline hypertonique ($\text{NaCl } \frac{\text{M}}{1}$, Citrate du sodium $\frac{\text{M}}{10}$) égal au $\frac{1}{10}$ ou au $\frac{1}{40}$ du volume de bouillon initial, et abandonnés à 0° pendant trois jours. Après ce délai, la suspension est centrifugée. Le liquide surnageant est dialysé à 0° pendant deux jours, contre de l'eau physiologique. Le volume après dialyse est noté et le liquide obtenu est injecté à la souris par voie intraveineuse. La dose minima mortelle est déterminée sur souris de 20 g : le délai d'observation a été fixé à quatre heures : en général, la mort survient cinq à dix minutes après l'injection. L'azote total des suspensions et des extraits a été déterminé par la méthode de Kjeldahl.

Résultats.

1° Culture en bouillon Vf.

Les résultats rapportés au tableau I correspondent au nombre total de D. M. M. contenues dans 1 l de bouillon et dans les eaux de

* Annales de l'Institut Pasteur - 1951 81, 90.

lavage ou les liquides d'extraction obtenus en traitant les corps microbiens provenant de 1 l de bouillon.

TABLEAU I

	Durée de culture		
	1 jour	2 jours	4 jours
	DMM totales (pour 1 l de milieu):		
Bouillon	2 000	4 000	8 000
1 ^{er} lavage (125 cm ³)	< 250	< 250	< 250
2 ^e lavage	< 250	< 250	< 250
3 ^e lavage	< 250	< 250	< 250
Extrait (50 cm ³)	250	200	70
	Azote total (mg/cm ³):		
Suspension	1,52	1,34	
Extraits (dialysés)	0,28	0,18	0,24

2° Culture en milieu papainique.

Les résultats sont consignés dans le Tableau II.

TABLEAU II

	Durée de culture	
	1 jour	4 jours
	DMM totales (pour 1 l de milieu):	
Bouillon	5,000	4,000
1 ^{er} , 2 ^e et 3 ^e lavages (250 cm ³)	< 500	< 500
Extrait (100 cm ³)	300	200
	Azote total (mg/cm ³):	
Suspension	1,18	0,98
Extraits (dialysés)	0,16	0,16

Commentaires et Conclusion.

Les eaux de lavage ne contiennent que des quantités de toxine

très faibles ou nulles, si bien qu'on ne peut pas les mettre en évidence par inoculation à la souris.

Les extraits contiennent des quantités décelables mais faibles de toxine. La quantité de toxine que l'on peut ainsi mettre en évidence ne représente qu'une très faible proportion de la toxine totale. Il s'agit bien de la même toxine, car la toxicité des extraits est neutralisée par le sérum anti-*Cl. chauvoei*.

La toxine de *Cl. chauvoei* peut être décelée dans des extraits de corps microbiens lavés. Mais dès la vingt-quatrième heure de culture, la proportion de toxine présente dans les corps microbiens est très faible. La toxine de *Cl. chauvoei* diffuse donc rapidement dans le milieu au cours même de la croissance des germes.

Institut Pasteur - Service des Anaérobies.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) M. RAYNAUD. C. R. Acad. Sci., 1947, 225, 543.
- 2) M. RAYNAUD. Ann. Inst. Past. 1951, 80, 356.