

## EXTRACCIÓ DE FERMENTS CEL·LULARS

3.<sup>a</sup> NOTA

per

R. TURRÓ

Per a l'extracció dels ferments de la substància nerviosa aplico el procediment que ja he descrit per a l'extracció dels ferments de la carn i de les leucolisines. Un cop tret el cervell en un gos, és deshidratat per l'acetona, assecat i polvoritzat. Es posa en maceració 1 gram de pols amb 20 c. c. d'aigua destil·lada, on s'addiciona cloroform. 1 c. c. d'extret centrifugat, després de dotze hores d'estufa a 40°, hidrolitza 1 centigram de glucogen en menys de dues hores. La força bacteriolítica és semblant a l'obtinguda amb pols de carn: 244 mg. de bacil anthracis emulsionats amb 1 c. c. de solució salina i 1 c. c. d'extret a 40°, són digerits en l'espai de vuit o nou hores. No queda sinó una petita resta de bacils que resisteixen l'acció dels ferments, com passa amb els de la carn.

L'enorme quantitat de lipoides que conté la substància nerviosa m'ha forçat a augmentar la dosi de cloroform fins a 40 ó 50 per 100, o bé a associar la seva acció amb la de l'èter sulfúric. En dues sèries paral·leles de tubs preparats amb 1 gram de pols i 20 c. c. d'aigua, es nota la influència que exerceix aquesta associació sobre la ri-

quesa en ferments de l'extret. Mentre que l'extret dels tubs tractats exclusivament amb cloroform comença a atacar les bactèries sis hores després, i s'obté llur fusió quasi total entre vuit i nou hores, en la sèrie on hem afegit del 4 a 6 per 100 d'èter s'observa que l'acció amilolítica és més ràpida i l'acció bacteriolítica més enèrgica. Entre la primera i segona hora s'observa que els bacils són ja atacats pels ferments, que llur fusió és completa al cap de sis hores i que el nombre de bacils resistents és molt més petit que en el tub control de l'altra sèrie.

La polpa cerebral fresca, macerada amb solució salina addicionada amb fluorur sòdic, per preservar-la de la putrefacció, no dona ferments a l'aigua ni al cap de dotze hores ni al cap de vint-i-quatre; però, si s'hi posa cloroform, la seva força amilolítica i bacteriolítica son tan manifestes com en la maceració de la pols. Si a l'acció del cloroform hi afegim la de l'èter, l'acció dels ferments és reforçada de la mateixa manera que en l'experiment anterior. Centrifugant la maceració de la polpa cerebral fresca, no s'obté pas un extret clar com l'aigua, semblant al que s'obté amb la maceració de la pols, sinó un extret d'aspecte gelatinós, que forma precipitat en vint-i-quatre hores. L'activitat diastàsica de l'un i de l'altre extret, obtinguts en les mateixes condicions, és sensiblement igual.

La temperatura més favorable per a l'acció dels extrems és superior a 40°. La fixació d'aquest òptimum, així com l'estudi de la digestió bacteriana sota l'acció de temperatures que progressivament augmenten, fins a arribar al límit en què l'activitat de l'extret s'anul·la, serà estudiat en un treball últim. En aquestes notes em proposo solament fer ressaltar: 1.<sup>er</sup> Que la intervenció de substàncies dissolvents del principis grassos continguts dins dels elements cel·lulars afavoreix l'alliberació de llurs ferments

en la solució salina. 2.<sup>a</sup> Que aquesta alliberació, en un grau més o menys marcat, es produeix amb tota mena d'elements cel·lulars, com provarem en una pròxima i darrera comunicació sobre aquesta qüestió. Resumirem els resultats obtinguts per l'aplicació d'aquest mateix mètode en el pàncreas, cos tiroides, ronyons i fetge; resultats idèntics als obtinguts amb els leucocits normals, els glòbuls de pus, la carn i la substància nerviosa.

*Laboratori Bacteriològic Municipal. Barcelona.*