

EXTRACCIÓ DE FERMENTS CEL·LULARS

(4.^a NOTA)

per

R. TURRÓ

Pàncreas. — Tractant la glàndula pel procediment vist en les notes anteriors, la maceració d'1 gram de pols en 2 c. c. de solució salina dóna un extret molt actiu en diastases amilolítiques. 1 c. c. hidrolitza gairebé instantàniament 20 c. c. de glucògen a l'1 per 100, la mateixa quantitat d'engrut de midó en quinze minuts i de midó cru en vint-i-quatre hores. L'acció d'aquests ferments, junt amb la dels ferments proteolítics existents en l'extret, es demostra globalment per l'atac de les matèries hidrocarbonades i proteiques què entren en la composició del b. anthracis. Si incorporem al producte del raspat dels dos tubs 1 c. c. de solució salina, i, si hi ajuntem de seguida 1 c. c. d'extret, observarem, al cap d'una o dues hores, que un gran nombre de bacils han desaparegut, que el protoplasma dels altres ha sigut visiblement modificat i que, en un mateix filament, el mètode de Gram mostra segments descolorits al costat d'altres que resisteixen l'acció de l'alcohol. Al cap de dues o tres hores la fusió

dels bacils s'accentua, i, al cap de tres o quatre, llur fusió és gairebé completa. L'acció de l'extret és més forta sobre el *b. anthracis* atenuat (1.^a vacuna Pasteur) que sobre el virus mortal. A part de tot, és una propietat comú a tots els extrems, com ho és igualment el fet, més general, que totes les diastases cel·lulars ataquen amb més facilitat les espècies saprofites que les patògenes.

Els extrems pancreàtics determinen la transformació global del vibrió colèric molt ràpidament; en trenta minuts digereixen totalment 10 mg. de cultiu. Però, en canvi, ataquen molt tardanament el *b. tífic*.

Tiroides. — La polpa d'aquesta glàndula, deshidratada per l'acetona i dessecada, dona una pols que, macerada amb solució salina, deixa un extret que ataca el *b. anthracis* amb una energia comparable a la del pàncreas. Per l'addició de cloroform no és pas evident que s'afavoreixi molt l'alliberació de les diastases en la solució salina, i la seva acció és molt més petita que la que observem en la pols de pàncreas, i sobretot en la pols de la substància nerviosa. El fet és potser explicable per l'acció del iode que conté el tiroides. Sabem, en efecte, que les preparacions de iode afavoreixen la saturació dels àcids grassos, com ho han provat Jobling i Petersen. El suc de tiroides obtingut mitjançant la premsa determina instantàniament la transformació global del vibrió colèric; l'extret determina també aquest efecte, però més lentament que el suc. El bacil tífic és tardanament atacat.

Fetge i ronyons. — El teixit d'aquests orgues, reduït a pols i tractat pel cloroform en la solució salina, dona extrems que, assajats sobre un pes donat de *b. anthracis*, determinen la bacteriolisi en un espai de temps equivalent al que donen els extrems de carn. L'un i l'altre dissolen, en trenta minuts, 10 mg. de vibrió colèric; l'extret renal no ataca el bacil tífic amb la mateixa energia que l'extret

hepàtic. De tots els extrems que hem examinat, aquest darrer és el més actiu per a aquesta espècie.

A part dels extrems esmentats ja en aquestes notes, se n'han obtingut amb els *ganglis limfàtics*, del raspat de *mucosa intestinal*, del *teixit pulmonar*, dels *testicles* i dels *ovaris*. L'energia de les diastases bacteriolítiques varia segons l'orgue d'on provenen. De totes maneres, en tots els extrems s'hi demostra la seva existència.

Les conclusions que es treuen de les quatre notes precedents són les següents:

1.^{er} Els ferments cel·lulars que ataquen les substàncies components de les bactèries són els mateixos ferments que ataquen les substàncies de la mateixa espècie química, importats dins l'organisme per via parentèrica.

2.^a Essent aquests ferments comuns a tots els elements cel·lulars, és inadmissible que, per a la digestió de les bactèries, sigui indispensable la intervenció de ferments especials que provenen exclusivament dels polinuclears hemàtics.

3.^{er} La presència de substàncies dissolvents de les grasses i lipoides facilita la dissolució dels ferments hidrolítics en les solucions salines.

Laboratori Municipal. Barcelona