

# LES MODIFICACIONS DEL pH EN ELS EXSUDATS TUBERCULOSOS EXPERIMENTALS

per

P. DOMINGO

L. PIRONTI

Són ben conegudes les experiències clàssiques de Borrel sobre la reacció cel·lular que succeeix a la injecció de bacils de Koch i les més modernes de Weil i de Boquet, que han sistematitzat la reacció histològica i la migració i resistència dels bacils a les condicions del medi intern.

Per la nostra part, hem reprès aquests treballs intentant d'aclarir alguns aspectes interessants al nostre punt de vista. Entre aquests, el de les reaccions fermentatives que es posarien en joc enfront del bacil i llur efectivitat. Les importants aportacions de Fiessinger sobre les variades activitats fermentatives de les diverses cèl·lules reaccionals no deixa prou aclarida encara la qüestió, ja que, en injectar bacils tuberculosos, vius o morts, dins de la cavitat del peritoneu i després d'haver actuat sobre d'ells tota la diversitat de ferments leucocitaris, els bacils, o almenys una gran part d'ells, continuen servant la seva àcido-resistència i aspecte morfològic, cosa que vol dir que els fenòmens digestius estan molt lluny de poder ésser considerats perfectes, si ha d'emprar-se aquesta resultant final per a valorar-los.

Però, en estudiar la intensitat dels diferents actes digestius leucocitaris, i el medi en què aquests tenen lloc, ens hem trobat amb una dificultat : apreciar aquells fenòmens que podrien considerar-se causa i aquells que caldria apreciar com a efecte. És a dir, quan s'examina la reacció del medi peritoneal en els diferents moments que segueixen a la injecció de bacils, hom veu succeir-se fases de reacció àcida amb altres de reacció neutra o alcalina. En principi, això podria ésser degut a les condicions en què l'acció fermentativa té lloc, o als productes que resultarien d'aquesta acció. Així, el desdoblament de les grasses bacil·lars en glicerina i àcids grassos podria donar un augment de l'acidesa de l'exsudat en els moments d'intensa acció lipolítica. Però, segons resulta de les experiències d'Opie, Barker i Fiessinger, són els monocits macrofàgics les cèl·lules que posseeixen al màxim aquesta acció. D'això caldria deduir-ne que els exsudats molt rics en macròfags, contenint bacils fagocitats, serien els que tindrien una reacció àcida més marcada. La nostra experiència no ens autoritza de compartir aquest punt de vista, ja que hem vist resultats totalment inversos.

Quatre sèries de cobais són injectades amb 1 cgr. de B. C. G. viu, B. C. G. mort, b. boví Vallée mort i b. Vallée viu. A partir de les dues hores, i fins les sis-centes, hem practicat, cada vint-i-quatre hores, petites extraccions d'exsudat, amb les que hem determinat el pH, emprant el mètode de Clark i Lubs.

Els resultats obtinguts han estat absolutament comparables en les quatre sèries. A les quatre hores tots els exsudats manifesten una acidesa, que en alguns animals ha arribat a 4'8. A les dotze i vint-i-quatre hores, continuen encara aquests valors amb una tendència a disminuir, i són freqüents les xifres de 5'2 a 6'2. A les

quaranta-vuit hores, dominen els valors oscil·lants entre 6 i 6'8, però, a partir de les setanta-dues hores molts animals, sobretot aquells que han presentat una reacció monocitària precoç, donen un pH oscil·lant entre 7 i 7'6. Després d'aquest moment i fins al termini de les sis-centes hores de la nostra experiència, la majoria de reaccions s'han trobat entre pH 7'8 i 8'6.

Val a dir que, fora de les primeres hores — fins a les quaranta-vuit — en què la reacció ha estat marcadament àcida en tots els animals, després la nota dominant ha estat la irregularitat, i s'han observat variacions individuals.

Amb tot, queda ben clar que en els moments de la màxima funció macrofàgica, que deurien ésser d'intens metabolisme de les grasses del bacil, la reacció del medi no és influïda pels àcids grassos; ans bé, té tendència a alcalinitzar-se.

#### CONCLUSIONS

Els animals injectats per via intraperitoneal amb bacils tuberculosos, vius o morts, virulents o no, presenten variacions del pH en l'exsudat que no manifesten una particularitat definida per cada grup.

Les primeres quaranta-vuit hores, en què l'exsudat és predominantment constituït per polinuclears, la reacció és àcida. Després, esdevé neutra o alcalina.

*Laboratori Microbiològic Municipal.  
Barcelona.*