

ESTUDIS SOBRE *M. MELITENSIS*

per

PERE DOMINGO

REACCIÓ ACTUAL ÒPTIMA DELS MEDIS DESTINATS AL SEU CULTIU

Tots els qui utilitzen habitualment en llurs treballs de laboratori mostres vives de *Micrococcus melitensis* han pogut observar les variacions aglutinògenes que una mateixa mostra de micrococ pot presentar en diferents períodes i les variacions en la intensitat del seu cultiu.

Semblant-nos que aquestes modificacions podien tenir com a causa comuna les variacions del pH., les hem sotmeses a control experimental. Per això hem seleccionat diferents mostres de *melitensis* que han estat cultivades en medis sòlids i líquids de pH. variant entre 4·4 : 8·8. Adaptada de mica en mica a viure en un medi amb un pH. extrem, l'hem ressemblada en medis amb un pH. de valor contrari. La nostra experiència ens porta a fixar les següents conclusions.

1.^a El pH. òptim per a la vitalitat del *M. melitensis* i per a la riquesa de cultiu és de 7·6.

2.^a El pas d'un germen cultivat en un medi lleugerament alcalí a un medi àcid, o viceversa, dóna ordinàriament un primer subcultiu positiu, encara que amb

germinació menor; però les ressembres successives són negatives en un percentatge molt gran.

3.^a El *M. melitensis*, que, adaptat a viure en un medi alcalí, es ressembla en un medi àcid, perd en les seves propietats aglutinògenes.

4.^a El *M. melitensis* que no és cultivat en el seu pH. òptim és més sensible a l'acció de les aglutinines no específiques.

5.^a El *M. melitensis* sembrat en medi líquid amb un pH. pròxim a l'òptim de 7·6 té tendència a revertir a aquesta xifra pel fet de la germinació. Tots els *M. melitensis* sembrats en medis amb pH. de 6·6 a 8 han demostrat al cap de 10 dies un poder de viratge uniforme cap al valor òptim.

ACCIÓ DE LA BILIS SOBRE L'AGLUTINABILITAT

En controlar l'acció d'un sèrum aglutinant específic sobre diferents mostres de *M. melitensis* hem observat grans variacions de valor.

Això, en principi, ens ha semblat degut senzillament a condicions individuals específiques. Però, aprofundint més en l'estudi de les mostres poc aglutinables, sota el punt de vista de llurs propietats aglutinògenes, morfològiques i de cultiu hem pogut veure que, ultra aquestes condicions individuals específiques, n'hi havia d'altres subjectes a variació. La circumstància motiu d'una més gran inhibició aglutinant era, sobretot, l'envelliment.

Els animals inoculats diverses vegades amb una emulsió de *M. melitensis* obtinguda d'una mostra poc aglutinable donen sèrums que no aglutinen tant la mostra que ha servit per a la preparació dels animals com les altres més aglutinables. No hi ha, doncs, disminució de

la capacitat antigènica estimulant, sinó de la fixadora. És per això que hem investigat si alguna substància podia impermeabilitzar la bactèria, evitant la fixació dels anticossos específics.

L'estudi de la morfologia d'aquestes mostres m'ha semblat provar en alguns casos l'existència d'una tenuíssima càpsula. És per això que hem experimentat si la bilis podia dissoldre aquesta pel·lícula perimicrobiana.

Hem emprat la següent tècnica : Cultius de 4 dies en agar són emulsionats en la quantitat més petita possible de solució fisiològica estèril. S'afegeix un volum igual de bilis de bou filtrada i esterilitzada, i el conjunt es deixa a la temperatura del laboratori durant 12 hores. Se sacseja suaument, es col·loca en un tub de centrifugador i se centrifuga a 1000 revolucions durant mig minut. Es decanta aprofitant el líquid i rebutjant el sediment. S'afegeix un volum igual d'aigua destil·lada, i se centrifuga de nou a 3000 revolucions durant 1 hora. Es decanta, i el sediment s'emulsiona en solució salina a una concentració aproximada de 5000 milions de gèrmens per cc. Aquest líquid serveix per a les proves d'aglutinació.

Les determinacions practicades emprant aquesta tècnica ens han portat als següents resultats:

1.^r Moltes mostres no aglutinables, però sí aglutinògenes, han recobrat per aquest fet llurs valors aglutinants, que han aconseguit títols superiors al de les mostres més sensibles.

2.ⁿ Les mostres poc aglutinables i poc aglutinògenes han variat poc.

3.^r La sensibilitat aglutinant d'aquestes emulsions és estrictament específica, i desapareixen les aglutinacions determinades per sèrums no específics (tuberculosi per exemple).

Laboratori Municipal de Barcelona