

SOBRE L'OBTENCIÓ D'HEMOLISINES PER INJECCIONS DE GLÒBULS O DE LIPOIDES HETERÒFILS

per

PERE GONZÀLEZ

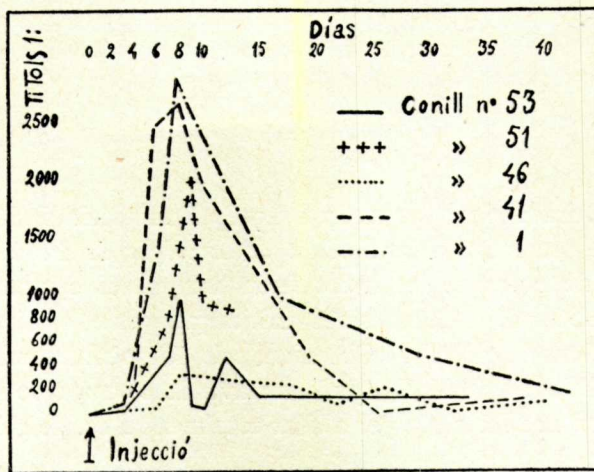
MANUEL ARMANGUÉ

Durant els anys 1917 i 1918, Rubinstein i Sézary varen presentar a la *Societat de Biologia de París* una sèrie de notes en les quals feien un estudi comparatiu de l'obtenció d'hemolisines mitjançant una o diverses injeccions de glòbuls. Obtenien, pels dos mètodes, sèrums hemolítics el títol dels quals variava de 0'01 a 0'0005 cc. (quantitat necessària per a lisar totalment 1 cc. de glòbuls de be al 5 per 100 en presència de dues unitats de complement).

Nosaltres hem estudiat la producció d'hemolisines en 122 conills tractats amb 1, 2 o 3 injeccions de glòbuls de be o d'antígens heteròfils. La quantitat de glòbuls correntment injectada era de 5 cc. al 50 per 100, quasi sempre per via intraperitoneal. Els títols obtinguts per nosaltres varien, per a una sola injecció, entre 0'1 a 0'00012 cc., i per a tres injeccions des de 0'1 a 0'00005. Aquest darrer títol fou obtingut amb un conill que pesava 1835 gr., que rebé subcutàniament 5 cc. de glòbuls al 50 per 100, altre injecció de 6 cc. al cap de 5 dies i tres dies després un altre de 6 cc. Al cap de 4 dies de la

darrera injecció va donar el títol esmentat. Aleshores fou sangrat per la caròtida i encara conservem el sèrum.

L'estudi de les gràfiques obtingudes titulant dia per altre els sèrums dels conills, demostra que el poder hemolític d'aquests puja ràpidament a partir del quart dia, quan el conill està preparat amb una sola injecció, fins al vuitè dia en què el poder lític arriba al seu màxim.



Gràfica 1

Injeccions intraperitoneals de 5.c.c. de globuls al 50 %.

Després baixa, ràpidament també, fins al punt de partida, que és assolit al cap de 20 o 30 dies. Un cop ací, el poder hemolític d'un conill pot sofrir variacions periòdiques durant molts mesos, a manera d'ondes, en les quals l'índex hemolític varia de 0'1 a 0'005.

El poder hemolític màxim pot retardar-se un o dos dies quan s'injecten, junt amb els glòbuls, oli d'olives, iodur potàssic o tripsina. En cas contrari, els glòbuls

iodats (1) o sensibilitzats amb l'amboceptor específic avancen el dia del poder lític màxim del conill al qual són injectats.

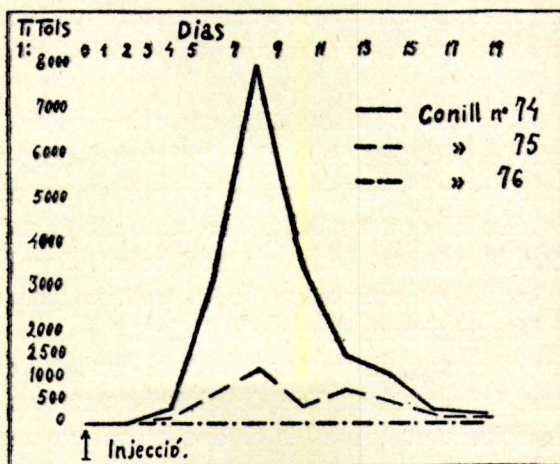
En els conills preparats amb una sola injecció intraperitoneal de 5 cc. de glòbuls al 50 per 100, un cop assolit el títol lític màxim, aquest pot disminuir un 50 per 100 en 48 hores. El descens del poder hemolític és més lent en els conills que han donat un títol baix. En allò que tots els conills es comporten de la mateixa manera, és a donar llur màxim al cap de 8 dies.

Hem observat els mateixos títols, amb idèntiques variacions, injectant, en lloc de glòbuls, antígens heteròfils de Forsmann. Això és el que es pot veure en el gràfic n.º 2.

L'efecte de les injeccions repetides varia segons es donin en la fase ascendent o en la descendent. En la primera influeixen fent donar un títol molt més alt; en la segona llur influència és menys marcada, ja que els títols que aleshores s'obtenen poden ésser menors, iguals o un xic majors que els ja obtinguts (gràfic n.º 3).

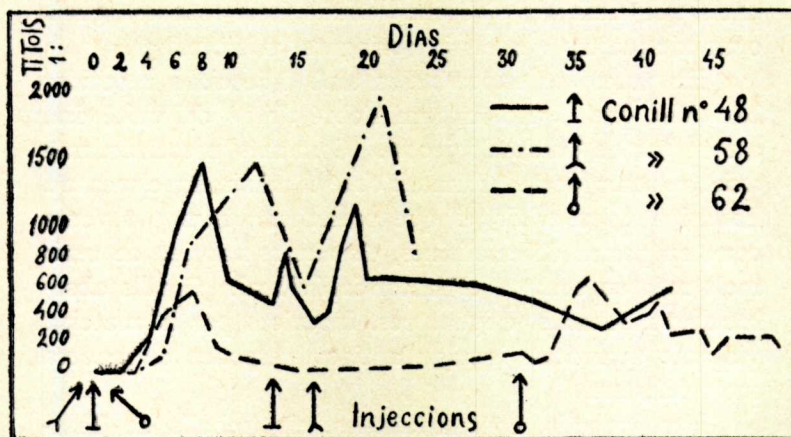
En totes les experiències amb injeccions repetides hem vist que el títol màxim s'obté abans del vuitè dia, a comptar de l'última injecció. Com més injeccions, més aviat, a comptar de l'última, s'obté el màxim esmentat. Examinant les gràfiques que presentem, hom pot veure com, en parlar d'hemolisines, els autors haurien de tenir molt més en compte el factor individual. Conills absolutament normals, d'igual pes, inoculats per la mateixa via amb quantitats iguals d'antigen, responen de manera molt diferent.

Hem repetit, comprovant-los, els treballs de Taniguchi (2) sobre l'obtenció d'hemolisines amb lipoides heteròfils; hem pres sempre la precaució de comprovar el poder hemolític natural abans de la injecció. De



Gràfica 2

Injeccions intraperitoneals de 10 c.c. d'extracte aconvés al 10% de ronyó de cobai.



Gràfica 3

Injeccions intraperitoneals de 5 c.c. de globulins Al 508; repetides en la fase de descens.

44 conills examinats així, 21 no tenien lisines pels glòbuls de be, 16 eren lítics a l'1 : 2, 3 a l'1 : 10, 2 a l'1 : 33, 1 a l'1 : 50 i 1 a l'1 : 75.

En els conills injectats amb lipoides heteròfils en suspensió aquosa, titulant llur sèrum cada 2 dies per espai de 20, no hem vist augmentar llur poder hemolític. Seguint una altra tècnica hem obtingut resultats encoratjadors. Aquest assumpte serà objecte d'un altre treball que pròximament donarem a conèixer.

Sigui el que es vulgui el mètode seguit en l'obtenció d'hemolisines, hom veu que els títols aconseguits no tenen cap relació amb el poder normal del conill. Aquest disminueix sempre després de la injecció, i el mateix passa amb les hemolisines adquirides, les quals sofreixen un fort descens, per espai d'algunes hores, després d'una nova injecció d'antigen.

L'embaràs i les afeccions parasitàries fan els conills gairebé inutilitzables per a l'obtenció d'hemolisines.

Laboratori Bacteriològic Municipal de Barcelona

BIBLIOGRAFIA

1. *Comp. Ren. de la Soc. de Biol.*, París, 11 febrer de 1922.
2. *The Jour. of Path. and Bact.*, 456, octubre de 1921.