

ESTUDIS SOBRE EL METILGLIOXAL

per

C. PI-SUÑER I BAYO

Des de les investigacions fundamentals de Neuberg i la seva escola, establint el lloc central del metilglioxal en el metabolisme intermediari dels hidrats de carbó, s'ha intentat repetidament assajar l'efecte de la seva administració als animals d'experiència. Aquestes experiències, però, topaven amb la dificultat d'obtenir solucions de metilglioxal suficientment concentrades, per a no tenir d'aplicar als animals massa volum de solució, cosa que dificultava extraordinàriament la metòdica. Ultimament hem vist anunciat a la literatura un nou mètode per a l'obtenció del metilglioxal en solucions concentradíssimes, degut a Riley, Morley i Friend (*Journ. Chem. Soc.*, 1875, 1932), basat en l'oxidació de l'acetona per l'òxid de seleni, bullint en refrigerant de reflux durant quatre hores destilant l'excés d'acetona, deshidrant el residu amb èter i sulfat sòdic calcinat i destil·lant per dues vegades al buid, recollint la porció que passa entre 51-52,5°, i hem intentat comprovar-lo.

Hem partit sempre de 100 gr. d'òxid de seleni i 500 gr. d'acetona, i hem obtingut, després de la primera destil·lació al buid, una solució de metilglioxal al 65,6 per 100, valorada pel mètode de Friedemann (*Journ. Biol. Chem.*, 331, 1927). Redestil·lant de nou, obteníem una porció pri-

mera d'uns 20 cc., amb una concentració del 50 per 100, i una segona, de 10 cc. d'una riquesa del 95 per 100, que se solidificà en abandonar-la a la nevera. Aquesta segona porció mostrà totes les reaccions característiques del metilglixal (pirrol, potassa alcohòlica, etc.) i tractada amb solució de dinitrofenilhidracina originà un abundant precipitat, gairebé totalment insoluble en l'alcohol. Aquesta hidrazona insoluble fonia a 298° i presentava un aspecte microscòpic igual al de l'hidrazona pura de metilglixal, per la qual cosa no creguérem necessari procedir a la seva anàlisi elemental. En canvi, la part soluble en alcohol fonia ja a $190-200^{\circ}$, i això sembla indicar la presència de dinitrofenilhidracina i potser hidrazona d'acetaldehid.

Amb aquesta solució de metilglixal hem pogut comprovar que la seva dosi letal, administrada al conill per via intravenosa, era de 0,3 gr. per kilogram de pes de l'animal, com ja digueren Stohr i Sjollem i Seekles. En canvi, l'administració intravenosa de sols 0,2 gr. origina en els conills alguna molèstia, però se'n refan ràpidament, al contrari del sostingut per Müller.

Ara estem portant a terme l'estudi de la seva acció — administrada també per via intravenosa — sobre la glucèmia i la lactacidèmia. Les poques corbes de què disposem fins avui, ens ensenyen un notable augment de la segona, després de la injecció, i cap influència remarcable sobre la primera. En una altra nota pensem d'insistir sobre això, així com les dosis a injectar, lloc de la injecció, desenvolupament de les corbes, etc. Avui ens limitem tan sols a cridar l'atenció sobre aquest excellent mètode per a obtenir solucions concentrades de metilglixal, que permetin l'estudi sistemàtic de la seva acció sobre els animals d'experiència.

*Institut de Fisiologia.
Facultat de Medicina. Barcelona.*