

# MODIFICACIÓ MICROMÈTRICA DEL MÈTODE DE PI SUÑER-CARRASCO PER A LA VALORACIÓ DEL GLUCOGEN EN ELS TEIXITS

per

J. PI-SUÑER BAYO

No es tracta, en realitat, de cap modificació tècnica d'importància del mètode de Pi Suñer-Carrasco, sinó d'una revisió d'aquest mètode i del primitiu de Pi Suñer, publicats, respectivament, en els vols. VI i VIII de *Treballs de la Societat de Biologia de Barcelona*. Una revisió adaptada a les nostres necessitats.

Per a la pràctica d'aquells mètodes es requerien quantitats de teixit — generalment múscul o fetge — entre 5 i 10 gr. Molt sovint, en tractar-se d'animals petits o en recerques que requereixin moltes valoracions successives de glucogen, no és possible treballar amb aquestes quantitats. Per aquest motiu, i per a satisfer un desig del professor Jimènez Díaz, que ens demanava un micromètode, decidírem comprovar-lo amb quantitats de teixit entre 1/2 i 1 gr., ja que la valoració de la glucosa, operació final, es pot fer ara amb gran facilitat amb petites quantitats amb el mètode d'Hagedorn-Jensen; valoració que en els anys 1918 i 1920, dates de publicació dels mètodes a què anteriorment hem fet referència, solament era possible en tan petites quan-

titats i en teixits vius per mètodes químics complicats i molt sovint inaplicables en un laboratori no especialitzat.

Hem arribat a la conclusió que la manera més pràctica de portar a cap la valoració és seguir al peu de la lletra el mètode modificat de Pi Suñer-Carrasco, però fent l'extracció com en el primitiu, amb solució acètica al 0'33 per 100.

Els detalls tècnics es trobaran en les notes anteriors; es pesa amb exactitud de mil·ligram — que pot fer-se ràpidament amb una balança de torsió d'espiral grossa (0'5-1'5 gr.) — una quantitat de múscul o de fetge de 1/2 a 1 gr. Si es pesa amb una balança de plats, es farà amb el teixit en un vaset, que estigui a temperatura elevada, i que s'hagi submergit abans en un bany maria bullint; si es pesa amb balança de torsió es posarà el teixit al vas immediatament després de pesat. Seguir tot el mètode amb les indicacions exactes de l'antic, però diluint sempre tots els líquids a la meitat, a fi de trobar al final una concentració ben apreciable de glucosa. Amb això tindrem al final un líquid que contindrà — donada la concentració habitual de glucogen en els teixits i els límits que hem fixat com a màxim i mínim de teixit a pesar — entre 5 i 50 mgr. de sucre reductor per 100, quantitats ambdues apreciables directament pel mètode d'Hagedorn-Jensen. Les valoracions finals de glucosa poden fer-se amb 1/2, 1 i 2 cc. de líquid, i així, al mateix temps que una serà control de l'altra, obtindrem sempre alguna valor que quedi per la part mitjana de la taula.

Per al càlcul, es multiplicarà per 100 el percentatge de glucosa en el líquid final, i així es tindrà la quantitat de glucosa que contenia el tros de teixit pesat. Una segona multiplicació per 0'927 ens donarà el contingut de glucogen, forma sota la qual estava emmagatzemada la glucosa.

Les valors obtingudes amb aquest mètode són equivalents a les trobades amb el mètode de Pi Suñer-Carrasco i amb el vell de Pflüger. Exposem ara alguns dels molts anàlisis practicats.

	Fetge	Per 100 de glucogen
Mètode antic.....	10'05 gr.	4'90
Micromètode.....	7'11 mgr.	4'92
Mètode antic:		
Mostra A.....	7'29 gr.	7'16
Mostra B.....	6'34 gr.	7'14
Pflüger:		
Mostra A.....	9'36 gr.	7'19
Mostra B.....	8'41 gr.	7'12
Micromètode:		
Mostra A.....	638 mgr.	7'17
Mostra B.....	456 mgr.	7'12
		Per 100
Valor mitjà de 20 valoracions pel mètode antic.....		6'25
Valor mitjà de 20 valoracions micromètriques en les mateixes mostres.		6'22

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