

MÈTODE PER A L'ESTUDI «IN VITRO» DEL METABOLISME DELS TEIXITS

per

A. PI SUÑER

C. PI-SUÑER I BAYO

A conseqüència de recerques sobre la formació del glucogen per síntesi de l'àcid làctic, en el fetge, recerques fetes seguint el mètode de circulació artificial de De Meyer (1), hem emprat un dispositiu més senzill que permet l'estudi del metabolisme dels teixits *in vitro*.

Utilitzem un model de tub que ens permet de fer circular el líquid nutritiu de Ringer, i de fer passar un corrent d'oxigen. El tub és posat en un termòstat, i pot ésser agitat per mitjà d'un estatuït apropiat. Per a la majoria de recerques, l'agitació del líquid i dels fragments de teixits produïda pel corrent gasós basta per a assegurar l'homogeneïtat del medi. Fins ara hem operat amb fetge de rata blanca, ràpidament tallat a trossos de 2 a 3 mm., immediatament després de la decapitació de l'animal. El líquid circulat és Ringer a PH 7,0-7,1, i la temperatura és de 38°. La durada mitjana de les nostres experiències és de 5 hores, i la quantitat total de líquid que hom deixa rajar és de 400 cc.

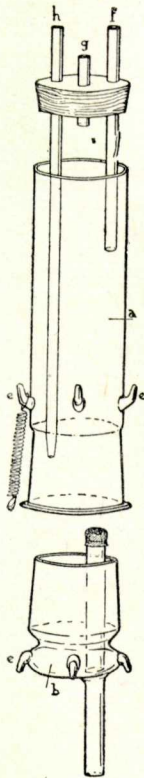
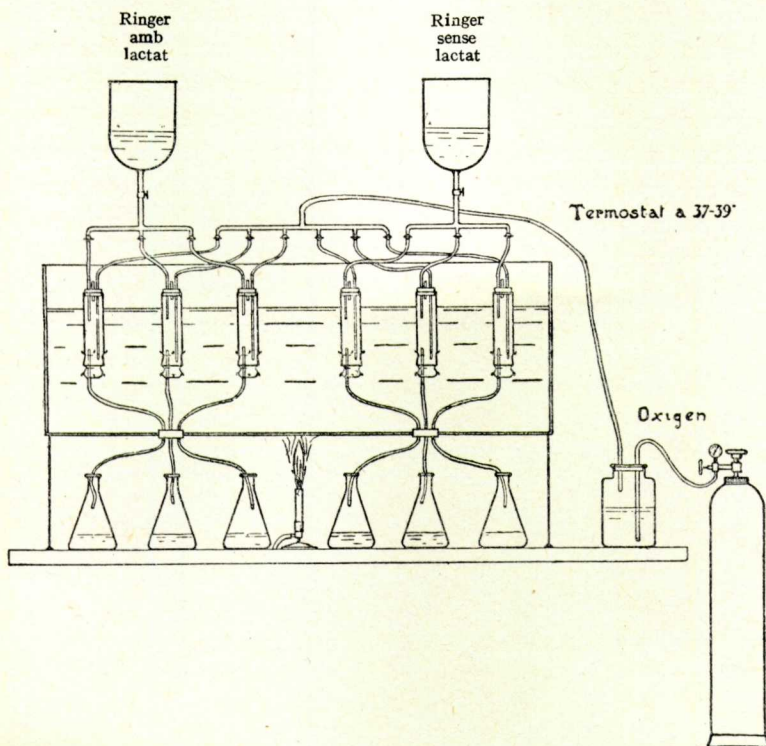


Abb. 1.

En una sèrie de catorze rates, hem observat que el líquid addicionat de fetge després de la circulació del Ringer, dóna una quantitat més elevada de substàncies reductores

totals que no pas el fetge i el líquid de Ringer procedents d'un rentat copiós fet tot seguit després de la mort de l'animal.

D'altra banda, hem assajat si la circulació de líquid



de Ringer addicionat d'àcid làctic provocava un augment d'aquestes substàncies reductores, glucogen hidrolitzat i glucosa principalment. Aquest líquid de Ringer conté 3 gr. de lactat sòdic per litre i és isotònic al Ringer normal. El PH constant, al qual hom opera, ens garanteix contra la glucolisi pels medis alcalins, descoberta per J. Elias (2).

Fent circular aquest líquid durant 3-5 hores en comptes de Ringer sense lactat, s'obtenen valors de substàncies reductores totals superiors als que s'observen per la circulació del Ringer normal. Cal concloure, doncs, que la cèl·lula hepàtica, en aquestes condicions, fa la síntesi del glucogen, per transformació de l'àcid làctic. Aquest poder ja havia estat demostrat per altres mitjans, per Weiske i Flechsig, Araki, Minskowski, Embden i Salomon, Mandel i Lusk, Kojima, etc. Però el resultat d'aquestes experiències permet de pensar que la cèl·lula es nodreix en aquest medi artificial, cosa que es podrà provar assajant aquesta tècnica en altres investigacions sobre el metabolisme dels teixits.

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

BIBLIOGRAFIA

- (1) J. de Meyer, *Arch. Intern. de Physiol.*, 8, 204, 1909.
- (2) J. Elías, *Bioch. Zeitschr.*, 68, 120, 1913.