

# EFECTES DEL SUC DE TARONJA SOBRE LA GLUCOGÈNESI DEL CONILL

per

J. A. COLLAZO

Primera nota

La carència del grup de les vitamines B produeix alteracions del metabolisme hidrocarbonat, que només es poden curar per l'administració d'aquestes vitamines als animals en experiència. Aquest efecte dels productes rics en vitamina B, com l'autolitzat de llevat, ja ha estat demostrat per diversos investigadors : Collazo i Sosa, senyora Randoïn i Lelesz, Collazo i Pi-Suñer i Bayo, han observat un augment del glucogen hepàtic i, en menor proporció, del glucogen muscular en els animals en avitaminosi B experimental (coloms) tractats amb preparats de llevat; Bickel i Nigmann i Bickel i Collazo han fet les mateixes observacions sobre conills normals.

Donada la riquesa de la taronja en aquestes vitamines del grup B, hem assajat, en les mateixes condicions experimentals, l'efecte del suc de taronja sobre la glucogènesi del fetge i del múscul de conill.

En la taula I, donem les xifres de les anàlisis de glucogen hepàtic i muscular en 6 conills de control tractats abans amb 0,5 gr. d'una solució de glucosa al 50 p. 100 per cada 100 gr. de pes de l'animal; en la tau-

la II, les xifres corresponents a 11 conills tractats amb la mateixa dosi de sucre que el lot anterior, més 50 cc. de suc de taronja fresc, obtingut sempre poc temps abans de l'experiència, de fruits del mateix arbre, utilitzat durant tota l'experiència; en la taula III, les xifres corresponents a conills tractats solament amb el suc de taronja i en dejuni desde 18 hores abans, per a estudiar el paper d'aquest suc sobre la glucogènesi quan manca el sucre en l'organisme; per últim, en la taula IV, les xifres de dues experiències amb suc de taronja sobre animals durant la digestió, però sense addició complementària de glucosa.

## TAULA I

*Conills tractats amb glucosa sola*

(Experiències de control)

Núm. del conill	Pes gr.	Glucogen		Glucèmia mgr. ‰	Quantitat de glucosa ingerida gr.
		Fetge mgr. ‰	Múscul mgr. ‰		
1	1'700	3080	322	186	8'5
2	1'765	2800	233	149	8'65
3	1'820	3130	385	135	9'1
4	1'835	2500	315	170	9'3
13	2'000	2700	165	150	10
14	1'960	3100	189	160	10
Valors mitjans :		2835	268	158	

Tots els animals, tret dels del lot III, han estat sacrificats tenint l'estómac ple, vist que en aquestes condicions els valors del glucogen presenten variacions individuals molt més petites que en dejú, com ho hem demostrat amb Rubino i Varela. Per tal d'obtenir resultats comparables, sempre hem sostret de la glucosa ingerida pel lot II, la quantitat de 3 gr. trobada com a valor mitjà del sucre contingut en 50 cc. de suc de taronja.

TAULA II

*Conills tractats amb glucosa més 50 cc. de suc de taronja*

Núm. del conill	Pes gr.	Glucogen		Glucèmia mgr. ‰	Quantitat de glucosa ingerida gr.
		Fetge mgr. ‰	Múscul mgr. ‰		
5	2'030	9760	805	100	10'3
6	1'670	6830	490	180	8'3
7	2'350	5800	380	135	10'5
8	1'850	6830	333	110	9'5
9	1'905	9310	644	180	9'5
10	2'000	11385	490	184	10
18	1'810	6510	332	134	9'5
19	1'700	4550	469	124	8'5
20	1'530	3770	560	112	8
21	1'480	3700	349	105	7'4
22	1'840	5400	361	140	9'4
Valors mitjans :		6623	489	136	

TAULA III

*Conills tractats amb 50 cc. de suc de taronja sol*

(Animals en dejú de 18 h.)

Núm. del conill	Pes gr.	Glucogen		Glucèmia mgr. ‰	Quantitat de glucosa ingerida gr.
		Fetge mgr. ‰	Múscul mgr. ‰		
15	2'330	1350	315	95	3
16	2'130	1300	227	88	3
17	2'210	1600	175	65	3
Valors mitjans :		1417	239	83	

TAULA IV

*Conills tractats amb suc de taronja, 50 cc. sol*

(Animals amb aliments fins al moment d'iniciar i durant les tres hores de l'experiència)

Núm. del conill	Pes gr.	Glucogen		Glucèmia mgr. ‰	Quantitat de glucosa ingerida gr.
		Fetge mgr. ‰	Múscul mgr. ‰		
11	1'640	3860	259	120	3
12	1'900	4300	315	122	
Valors mitjans :		4090	287	121	

*Resultats.* — L'efecte extraordinari del suc de taronja sobre la glucogènesi del fetge i, en menor proporció, del múscul, és indiscutible. Si es comparen els testimonis i els conills tractats pel suc, es veu que en 3 h. 1/2, l'augment del glucogen hepàtic és de 115 p. 100 i el del glucogen muscular de 90 p. 100, si fa no fa. El suc sol produeix una lleugera glucogènesi en els animals en dejú, i els valors són molt més grans en els animals alimentats amb alfals i moresc.

¿Es pot concloure d'aquesta experiència que els principis biològics del suc tenen una acció sobre la primera matèria hidrocarbonada, provocant la seva fixació a l'estat de glucogen, d'una manera especial sobre la cèl·lula hepàtica? A què atribuir les diferències, tan notables, d'aquesta acció sobre animals tractats amb la mateixa dosi de sucre? Són possibles diferents explicacions, però calen, tanmateix, noves experiències per tal de confirmar-les. Es podria atribuir, en primer lloc, a una regulació específica de la concentració en glucogen del grup vitamínic B, encara que el mecanisme predominant actui sobre la cèl·lula; o bé a una reabsorció intestinal de la glucosa força més gran, en la unitat de temps, sota la influència del suc; o, en fi, a una inhibició dels mecanismes de desdoblament, deguda a l'acció directa d'alguns dels factors del suc o a l'acció indirecta, com excitant funcional del mecanisme endocrí de regulació hidrocarbonada. És possible que intervinguin totes aquestes causes, donada la complexitat del mecanisme de la glucogènesi hepàtica.

## CONCLUSIONS

Administrant al conill normal 0,5 gr. de glucosa per 100 gr. de pes de l'animal, més 50 cc. de suc de taronja (per la sonda gàstrica), s'obté un augment de 150 p. 100 per al glucogen hepàtic i de 90 p. 100 per al glucogen muscular, en relació als testimonis.

*Granja Experimental de Burjasot. València.*