

## Parotinin Çeşitli Etkileri

### 2 — PAROTİNİN SERUMUN PROTEİN FRAKSİYONLARINA ETKİSİ

Prof. Dr. Nevzat BABAN (\*) — Prof. Dr. Ercüment KONUKMAN (\*\*)  
Dr. Orhan DEMİRHİNDİ (\*\*\*) — Safiye KAYA (\*)

Özellikle mezankim kaynaklı dokuların beslenme ve gelişmesinde etkili bir hormon olan ve başlıca parotis ve daha az miktarda çene altı tükürük bezi tarafından salgılanan parotin'in bir çok etki ve özellikleri yeterince incelenmemiştir (2, 7, 8, 9, 10, 14).

Bu serinin ilkinin oluşturan çalışmamızda parotin'in serumun serbest yağ asitleri üzerine etkisini incelemiştik (1). Bu çalışmamızda ise parotin'in serumun prote'n fraksiyonları üzerine olan etkisi araştırılmıştır.

#### GEREÇLER ve YÖNTEM

Bu araştırmada ağırlıkları 2-2,5 kg. arasında değişen 15 tavşan kullanılmıştır. Parotin enjeksiyonundan önce tavşanların kulak venalarından alınan kanların serumlarında kâğıt elektroforezi yöntemi ile protein fraksiyonlarının oranları saptanmış ve müteakiben 3 gün süre ile, günde tavşanların kilosu başına 0,5 mg. parotin, intraperitoneal olarak, enjekte edilmiştir.

\*) İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biokimya Kürsüsü.

\*\*) İ. Ü. Diş Hek. Fakültesi Ağız Hastalıkları Kürsüsü.

\*\*\*) İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Koruyucu Hekimlik ve Halk Sağlığı Kürsüsü

Son zerkten 1 saat sonra alınan kanların serumlarında protein fraksiyonlarının oranları elektroforez yöntemi ile yeniden incelenmiştir. Kâğıt elektroforezi için Whatman No. 1 kâğıdı kullanıldı. Elektroforez, pH sı 8,6 ve ion kuvveti 0,06 olan veronal tamponunda 16 saat süre ile ve 6,5 volt/cm. lik akım kullanılarak yapıldı (5, 6, 11, 13, 15). Bu süre sonunda kâğıt şeritler yatay olarak 110°C de 30 dakika süre ile kurutulup amidoschwarz 0 B ile boyandı (5).

Protein fraksiyonlarının nisbi oranları eluatların kolorimetrik olarak 575 m da okunması ile değerlendirildi (17).

Deneylerimizde kullanılan parotin özel olarak Japonya'dan «Teikoku hormone MFG. CO, LTD.» firmasından sağlanmıştır.

Tavşan No.	Serum Albümin		Serum Globülinler							
	Önce	Sonra	$\alpha_1$		$\alpha_2$		$\beta$		$\gamma$	
			Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra
1	65,1	64,4	4,7	5,4	2,7	2,2	8,4	6,6	19,1	21,3
2	74,1	63,2	5,4	4,3	2,0	3,4	4,4	6,3	14,1	22,7
3	66,5	63,1	5,0	5,4	4,7	4,2	7,1	9,3	16,7	18,0
4	61,9	60,2	5,2	4,1	4,5	1,7	11,7	12,6	16,6	21,4
5	61,6	58,8	5,4	5,8	4,6	4,0	10,1	11,1	18,3	20,6
6	60	56,9	4,8	8,3	4,0	5,5	11,1	10,5	20,0	18,6
7	72,7	54,6	4,4	15,6	6	10,1	6,0	1,5	10,8	18,7
8	70,4	58,2	8,9	8,9	1,9	6,1	2,3	7,4	16,4	19,2
9	73,0	68,2	8,7	4,7	2,7	1,5	4,9	6,3	11	19
10	69,5	54	2,4	3,2	5,4	1	8,5	7,6	14,0	24,5
11	72	68	3,4	6,4	0,7	3	4,9	7	18,2	13,6
12	71,1	58,2	5,6	8,9	3,9	6	3,2	7,4	16	19,3
13	74,	73,1	4,1	3,8	1,8	1,3	4,1	5,7	14,5	15,3
14	69,9	69,8	8	5,7	1,7	2,6	5,2	6,1	15	15,6
15	60,1	66,2	2,8	4,9	1,4	3,3	5,3	7,6	10,4	17,8
Ortalama	68,70	62,19	5,25	6,49	3,20	3,76	6,44	7,54	15,48	19,04
max. deger										
SD	4,83	5,90	1,94	3,15	1,62	2,37	2,91	2,63	2,98	2,86
t	4,00		1,33		0,93		1,81		3,32	
			0,20 < p < 0,30		0,30 < p < 0,40		0,05 < p < 0,10		p = 0,005	

TABLO : 1. Tavşanların parotin enjeksiyonundan evvel ve sonra, serumlarında protein fraksiyonlarının nisbi oranları

## BULGULAR

Parotin enjeksiyonundan önce ve sonra tavşanların protein fraksiyonlarının relatif oranları topluca tablo : 1 de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Parotin enjeksiyonundan evvel ve sonra elde edilen serum protein fraksiyonlarının ortalama değerleri arasındaki farklar istatistik yönden değerlendirilmiş, sonuç olarak serum albümin fraksiyonunda da parotinin anlamlı bir azalmaya sebep olduğu (0,001 P 0,005) ve buna mukabil  $\delta$  — globulin fraksiyonunda da yine anlamlı bir artma meydana getirdiği (P = 0,005) saptanmıştır.

Diğer globulin fraksiyonları üzerinde bir etki saptanamamıştır. Bilindiği gibi serum albüminin en önemli görevlerinden bir «taşımaya» görevidir. Birçok maddeler, bu arada serumda bulunan serbest yağ asitleri, albümin fraksiyonu tarafından taşınmaktadır (16). Bundan önceki çalışmamızda (1) parotinin serum yağ asidi seviyesinde ileri derecede anlamlı bir düşmeye sebep olduğu belirtmiştik. Serumda bulunan serbest yağ asitleri albümin fraksiyonu tarafından taşınmakta olduklarına göre, saptadığımız bu bulgu böylece daha anlamlı bir hale gelmektedir.

Öte yandan  $\delta$  — globulin fraksiyonu, taşıdığı antikorlar aracılığı ile enfeksiyonlara karşı önemli bir rol oynar (3, 4, 12). Bu bakımdan parotinin  $\delta$  — globulin fraksiyonunda meydana getirdiği anlamlı artışın enfeksiyonlara karşı genel bir direnç sağlamaya yol açabileceği söylenebilir.

## Ö Z E T

Parotis ve çene altı tükürük bezlerinin hormonu olan parotinin serum protein fraksiyonları üzerine etkisi incelenerek, bu hormonun serum albümin oranında anlamlı bir azalmaya,  $\delta$  — globulin fraksiyonunda da anlamlı bir artmaya sebep olduğu saptanmıştır.

## S U M M A R Y

The effect of the salivary gland hormone, Parotin, secreted from the submaxillary and parotid glands, on serum protein fractions were investigated. It was found that parotin was significantly active in decreasing serum albümin and in increasing  $\delta$  — globulin fractions.

## L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Baban, N., Konukman, E., Demirhindi, O. ve Sezer, S.** : Parotinin çeşitli etkileri, 1 — Parotinin serbest yağ asitleri seviyesi üzerine etkisi, Türk otolaringoloji arşivi, 13 (3) : — (1975) Baskıda.
- 2 — **Braccini, C., Sieverus, R., Dalma, S.** : La parotin hormone della glandula salivare, Rev. stom., 17:6, 552 (1962).
- 3 — **Cohen, S. ve Porter, R. R.** : Structure and biological activity of immunglobulins, Adv. Immunol. 4:287 (1964).
- 4 — **Edelman, G. M. ve Benacerraf, B.** : On structural and functional relations between antibodies and proteins of the gamma- system, Prot. Nat. Acad. Sci. (U. S. A.), 48 : 1035 (1962).
- 5 — **Grassman, W. ve Hannig, K.** : Beitrage zun methodik der papielektrophoretischen serumanalyse, Klin. Wochschr 32 : 838 (1954).
- 6 — **Harry, R. J., Golub, O. J. ve Sobel, Ch.** : Some of the variables involved in the fractionation of serum proteins by paper electrophoresis, Clin. Chem 3:49 (1957).
- 7 — **İtc, M. Y.** : Endocriologie de la glands salivare, Rev. de Stom., 66:6, 272, (1962).
- 8 — **Kawamata, Y.** : Effect of parotin on juvenil alveoler pyorrehea, Dental surg., 1, (1946).
- 9 — **Konukman, E.** : Pankreas ve parotis ilişkileri yönünden diabetes mellitusda parotiste tesbit edilen kliniko-patolojik değişiklikler, (Tez) İstanbul, (1970).
- 10 — **Konukman, S.** : Tükrük bezlerinin endokrin faaliyetleri, A. Ü. Dişhek. Y. Ok. Bült., 1:1, 22, (1966).
- 11 — **Laurell, C. B., Laurell, S. ve Skoog, N.** : Buffer composition in paper electrophoresis, Clin. Chem. 2 : 99 (1956).
- 12 — **Lynch, M. J., Raphael, S. S., Mellor, L. D., Spare, P. D. ve Inwood, M. J. H.** : Medical Laboratory Technology and Clinical Pathology, W. B. Saunders comp. London, (1969). Sayfa : 196.
- 13 — **Müller, G. ve Golder, R.** : Buffers of pH 2 to 12 for use in electrophoresis, Arch. Biochem. Biophya. 29 : 413 (1950).
- 14 — **Nagai, I., Inada, H.** : Clinical experiences with use of parotin on alveoler pyorrhoe, parotin, Teikoku Horm. Co. 21, (1960).
- 15 — **Saifer, A. ve Corey, H.** : Electrophoretic mobility-ionic strength studies of proteins, J. Biol. Chem. 217:23 (1955).
- 16 — **White, A., Handler, P. ve Smith, E.** : Principles of Biochemystry. 5. ed. McGraw - Hill Book comp. New York. (1973), sayfa : 543.
- 17 — **Wunderly, Ch.** : Principles and applications of paper electrophoresis, Elsevier publishing comp. (1961), sayfa : 65.