

ACȚIUNEA HORMONILOR OVARIENI ASUPRA SISTEMULUI RETICULO-ENDOTELIAL

Gabriela *Muntyán*, Etelka *Szabó-Adorján*, Șt. *Szabó*

Hormonii estrogeni influențează procesele imunobiologice (1, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 19) și alergice (3, 4, 5, 15) ridicând astfel problema relației dintre hormonii sexuali feminini și funcția sistemului reticulo-endotelial (SRE). Cercetările efectuate în acest domeniu se referă în primul rând la acțiunea estrogenilor sintetici, constatându-se că, compoziții stilbenici stimulează activitatea SRE (7, 11, 12, 13, 14). Acțiunea hormonilor progestaționali nu a fost cercetată sub acest aspect.

În lucrarea de față ne-am propus să studiem efectul unor estrogeni naturali și sintetici, precum și al progesteronului asupra funcției granulopexice a SRE. Considerăm necesară examinarea paralelă a acțiunii estrogenilor naturali și sintetici, pornind de la observația lui *Petzold* (15) și *Borbáth* (3) după care, aceste substanțe au efect diferit asupra alergiei și anafilaxiei.

Material și metodă

Experiențele le-am executat pe 36 șobolani femele albe ovariectomizate, având greutatea corporală între 150—200 g. Efectul castrării s-a verificat prin controlul zilnic al froziului vaginal, timp de 2 săptămâni. Animalele cu anastru permanent au fost împărțite în 4 loturi și au fost tratate de 3 ori la intervale de 2 zile, pe cale subcutanată, cu următoarele substanțe:

Lotul I (martor): cite 1 ml ulei de floarea soarelui; lotul II: extract total de estrogeni hidrogenați (Ginosedol) corespunzând cantității de 1,25 mg dihidrofoliculină; lotul III: diacetat de hexoestrol (Sintofolin) 2,5 mg; lotul IV: progesteron 2,5 mg. Funcția SRE s-a examinat la 24 ore după ultima injecție.

Pentru determinarea activității granulopexice a SRE am examinat dispariția granulelor de țuș din circulația sanguină după tehnica lui *Biozzi* și colab. (2) și a lui *Halpern* și colab. (10) modificată de noi. Animalelor li s-a injectat intravenos cite 1 ml/100 g greutate corporală dintr-o suspensie 2% de țuș de China. S-a recoltat sânge prin puncția venelor caudale respectiv a plexului venos retro-orbital, înainte de injectarea țușului și la 10, 20, 30 și 40 min. după aceasta, utilizând ca anticoagulant heparină. S-a aplicat cite 0,05 ml sânge pe benzi de hirtie de filtru, formînd spoturi de formă și suprafață posibil egale, apoi, s-a eluat hemoglobina cu o soluție de acid acetic 0,5 %. Citirea preparatelor s-a făcut cu un aparat de înregistrare a extincției (ERI—10 Zeiss Jena), care servește la eva-

luarea automată a electroforegramelor și cromatogramelor. Valorile obținute au fost comparate cu un etalon reprezentat de suspensii de tuș preparate cu singe heparinat de șobolani, avind concentrații de 1.0, 1.5, 2.0 și 3.0 mg pe ml. Ca rezultat al celor 10 serii de determinări am constatat că, în cazul suspensiilor de 0.5—2.0 mg/ml există o corelație lineară între valorile date de evaluator și concentrația de tuș (fig. 1.) Activitatea fagocitară a SRE o considerăm invers proporțională cu cantitatea de tuș rămasă în singe după un anumit interval de timp.

Rezultate și discuție

Fig. 2 și 3 reprezintă câte un preparat și graficul obținut la un animal de control și de la unul tratat cu Sintofolin. Tabelul nr. 1, cuprinde valorile medii ale grupelor de animale, cu datele statistice corespunzătoare. Se poate

Tabelul nr. 1.

Activitatea granulopexică a SRE. Cantitatea de tuș (exprimată în mg/ml) rămasă în circulație la 10 minute după injectarea suspensiei. Valorile medii și erorile medii.

	Martori	Ginosedol	Sintofolin	Progesteron
Nr. exp.	7	7	8	8
Media	1.80±0.13	1.27±0.15	1.0±0.15	1.0±1.14
t		2.61	3.30	3.62
P		<0.05	<0.01	<0.01

constata că la animalele tratate cu hormoni sexuali cantitatea de tuș rămasă în singe la un interval de 10 minute după injectare este scăzută în comparație cu grupa animalelor de control. Diferențele față de martori sînt semnificative din punct de vedere statistic. Astfel atît estrogenii cît și progesteronul accelerează epurarea granulelor de tuș din circulația sanguină, ceea ce corespunde unei activități granulopexice accentuate a SRE.

La interpretarea datelor obținute trebuie să avem în vedere faptul că dozele de hormoni administrate în aceste experiențe sînt mai mari decît cantitățile care acționează fiziologic în organism, astfel raportarea rezultatelor la patologia umană necesită multă precauție. Constatările noastre sînt în concordanță din acest punct de vedere cu observația lui Nicol și Ware (14), după care la șoareci SRE e stimulat de doze de stilbeni care sînt de 100 ori mai mari decît cantitățile necesare pentru provocarea reacției estrale la aceste animale.

Considerăm interesant faptul că, atît estrogenii, cît și progesteronul exercită un efect pozitiv asupra SRE, adică acționează sinergic. Presupunem că raportul normal între diferiții hormoni ovarieni favorizează funcția de apărare antimicrobiană a organismului.

Concluzii

S-a studiat acțiunea hormonilor ovarieni asupra sistemului reticulo-endothelial prin metoda eliminării din circulație a particulelor de tuș. S-a constatat că estrogenii naturali și sintetici, ca și progesteronul stimulează la șobolani funcția granulopexică a SRE.

GABRIELA MUNTYÁN ȘI COLAB.: ACTIUNEA HORMONILOR OVARIENI
ASUPRA SISTEMULUI RETICULO-ENDOTELIAL.

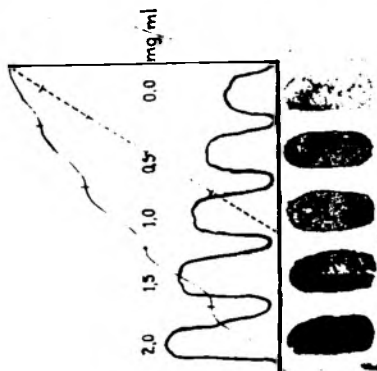


Fig. nr. 1: Stabilirea etalonului pentru determinarea concentrației de tuș în sînge. Spoturile date de diferite concentrații de tuș suspendat în sînge și graficul corespunzător înregistrat cu Ekt-10 Zeiss. Suprafețele deflexiunilor (minus proba nulă: deflexiunea 0,0) sînt proporționale cu cantitățile de tuș exprinse în spoturi.

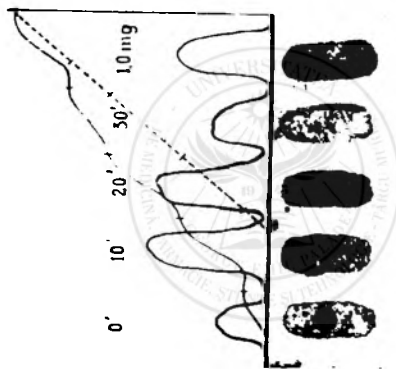


Fig. nr. 2: Experimentă de control. Concentrația de tuș în sînge înainte injectării și la diferite intervale după aceeași, 1,0 mg spotul dat de suspensia etalon de tuș (1 mg, 1 ml sînge).

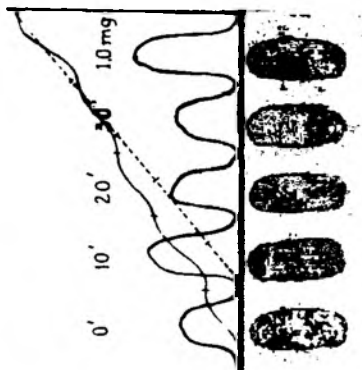


Fig. nr. 3: Acțiunea Sintofolinului asupra epurării particulelor de tuș. Vezi legenda fig. 2.

Bibliografie

1. BEUREY J., DE LAVERGNE E.: C. R. Soc. Biol., (1952), 146, 1967;
 2. BIOZZI G., BENACERRAF B., HALPERN B. N.: Brit. J. exp. Path. (1953), 34, 441;
 3. BORBÁTH A.: Alergia în obstetrică și ginecologie. Disertație de candidat. Tg.-Mureș, 1962;
 4. BORBÁTH A., DÉZSI Z.: Rev. Med. (1959), 5, 298;
 5. BORBÁTH A., RONA M.: Studii Cerc. Endocr. (1963), 14, 276;
 6. BROOME A. W. J., LAMMING G. E.: J. Endocr. (1959), 18, 229;
 7. CHARLES L. M., NICOL T.: Nature, (1961), 192, 565;
 8. HAAM E. von ROSENFELD I.: J. of. Ommunol. (1942), 43, 109;
 9. HAAM E. von, ROSENFELD I.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. (1942), 49, 710;
 10. HALPERN B. N., STIFFEL C., BIOZZI G., BENACERRAF B.: C. R. Soc. Biol., (1954), 148, 240;
 11. HELLER J. H., MEIER R. M., ZUCKER R., MAST G. W.: Endocrinology (1957), 61, 236;
 12. NICOL T., BILBEY D. L. J., CORDINGLEY J., DRUCE C.: Nature, (1961), 192, 978;
 13. NICOL T., BILBEY D. L. J., WARE C. C.: Nature (1958), 181, 1538;
 14. NICOL T., WARE C. C.: Nature, (1960), 185, 42;
 15. PETZOLD H., WICHERT P.: Allergie und Asthma (1959), 5, 20;
 16. STERN K., DAVIVDSOHN I.: J. of Immunol. (1955), 74, 479;
 17. THOMPSON J. S., CRAWFORD M. K., REILLY R. W., SEVERSON CH. D.: J. of Immunol. (1967), 98, 331;
 18. TOIVANEN P.: Ann. Med. exp. Fenn. (1967), 45, 152;
 19. TSAO S. N.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. (1941), 48, 38.
-