

SCIENCA REVUO	El Vol 22
de Internacia	
Scienca Asocio	n-ro 3 (89)
Esperantista	15. 5. 1971.
(BEOGRAD, Jugoslavio)	

PRI LIMFOCIT-ECOJ DE LIMFOGLANDOJ.

(V. Ja. Suponickij, Barnaul, Sovetunio)*

Limfocitoj estas kiel objektoj de esplorado jam dum multaj jaroj.

Kelkaj iliaj ecoj estas bone konataj. Ankoraŭ en klasikaj verkoj (1,2,3) estis montrita kapablo de limfocitoj al transformiĝo en aliajn ĉel-formojn. Tamen ĝis nun ne estas konate, ĉu estas limfocito kiel polipotenta ĉelo (4), (5) aŭ ĝi prezentas sin kiel jam finevoluintan elementon. Al limfocitoj oni atribuas grandan signifon lige kun imunologiaj reakcioj, inkluzive ankaŭ diversajn fenomenojn de transplanta imunstato. Kun ili oni ligas trofikan funkcion (5,6,7).

F. Bernet (8) agnoskas limfocitojn kiel respondecaj pri diversaj ĉenoj de imuna respondo, komencante de evidentigo inter »sia« kaj »fremda« kaj ĝis antikorp-produktado konforme al ilia aparteno al tiu aŭ alia speco.

De ni estas esplorita ĥemotaksiso de nesensibilizitaj limfocitoj de limfoglandoj kaj periferia sango rilate al aŭto- kaj homologaj angioj.

Materialoj kaj metodo.

Por eksperimento ni prenis nerasajn hundojn de diversaj pezo, sekso kaj aĝo. Sub geksenala narkoto oni sekciis ventrokavon kaj eligis mezenteriajn limfoglandojn. El limfogland-skrapaĵo ni faris suspenson kun fina koncentro je $6 \cdot 10^6$ da ĉeloj en cm^3 (en ses eksperimentoj koncentro estis $1,5 \cdot 10^6$ da ĉeloj en cm^3). Ĉeloj de suspensio resuspendiĝis en propra sangoserio. En kelkaj eksperimentoj en ĉelsuspensaĵon de limfoglandoj ni aldonis heparinon (kontrolado al eksperimentoj kun periferia sango). Periferian sangon ni stabiligis per heparino, kalkulis en sangŝmiroj kvanton de diversaj leŭkocit-formoj kaj uzis ĝin por kultivado. En ŝmiroj de periferia sango limfocitoj konsistigis 30—40 procentan parton de ĉiuj leŭkocitoj. En suspensio limfocit-kvanto konsistigis 95%. Ĉe kolorigo per 0,5% blua trifano okazis 80% da vivkapablaj ĉeloj.

Kultivadon ni faris jene. Angi-pecetojn ni distiris sur kovra vitro per intimo (interna angi-tavolo) supren, poste super la angion ni metis filtron kun poroj je 750 μm kaj premis ilin per speciala protakrila plato kun kolibrita truo (diametro = 6 mm). Kovrajn vitrojn ni metis en Petri-tasetojn kaj suren verŝis suspenson aŭ heparimizitan sangon. Kultivadon faris ĉe 37° en la daŭro de 30 min. En du eksperimentoj en periferian sangon ni metis du ujetojn, enhavantaj nur filtrojn (kontrolado).

En bazaj eksperimentoj ni kultivis po 30 aŭto- kaj homologaj angioj en periferia sango kaj po 30 aŭto-kaj homologaj angioj en suspensio.

Post kultivado ni zorgeme delavis filtrojn en la akvo, fiksitis en neŭtrala formalino kaj kolorigis per gematoksilin-eozino. Kvanton de fiksiĝintaj al filtroj ĉeloj ni kalkulis sub mikroskopo.

*) Altaja Regiona Malsanulejo, Barnaul

Eksperimentaj rezultoj.

Ĉe kultivado de angioj en suspenso kvanto da ĉeloj, fiksiĝintaj al filtroj, konsistigis centojn kaj milojn, ĉe tio diferenco inter aŭto-kaj homologaj kulturaĵoj ne estis. En aldonaj eksperimentoj, kie ĉelkoncentro de suspenso estis $1,5 \cdot 10^6$, kvanto da fiksiĝintaj ĉeloj estis dekoj kaj centoj. Diferencoj inter certaj kaj homologaj kulturaĵoj ankaŭ ne estis. En eksperimentoj kun heparinizada suspenso ne eblis trovi iun-ajn diferencon kun bazaj eksperimentoj.

Ĉe kultivado de angioj en periferia sango estas rimarkita fiksiĝo al filtroj de plejparte neŭtrofiloj. En parto de okazoj fiksiĝis ankaŭ limfocitoj, sed en kvantoj en superantaj 2—3% de la tuta ĉelaro. En eksperimentoj kun kultivado de filtroj en periferia sango ankaŭ estas trovita fiksiĝo de neŭtrofiloj (sed ne limfocitoj). Statistike kredindan diferencon inter eksperimentoj kun aŭto-kaj homologaj angioj en grupo, kie kultivado estis farita en periferia sango, ne eblis trovi. Kvanto de neŭtrofiloj, fiksiĝintaj al filtroj, en kontrola eksperimento konformiĝis al la tiu en eksperimento.

Pritrakto de rezultoj.

Komparante rezultojn, ricevatajn ĉe kultivado de angioj en periferia sango kun eksperimentoj, kie kultivadon ni faris en limfocit-suspenso de limfoglandoj, notu ni sufiĉan diferencon en konsisto de fiksiĝintaj ĉeloj. Limfocitoj de periferia sango ne elmontris kapablon al ĥemotaksiso rilate al aŭto-kaj homologaj angioj, en tiu tempo, kiam limfoglandaj limfocitoj male intensive fiksiĝis al filtroj, ĉe tio sen rimarkebla diferenco inter aŭto-kaj homologaj histoj. Verŝajne, limfocitoj de periferia sango posedas difinitan informacion rilate al iaj antigenoj kaj lige kun tio-ĉi ne elmontras kapablon al ĥemotaksiso rilate al angioj. Limfocitoj de limfoglandoj, male posedas, verŝajne, nenian informacion, lige kun kio, ili fiksiĝas egale kaj al aŭto-kaj al homologaj angioj.

Juĝante laŭ kontrolaj eksperimentoj, fiksiĝo de neŭtrofiloj estas kondiĉita per ilia fagocitoza funkcio.

Sumigante rezultojn de supredonitaj eksperimentoj, eblas supozi, ke parto da limfocitoj en limfoglandoj, diference de limfocitoj en periferia sango ne posedas ian-ajn informacion pri iuj-ajn antigenaj strukturoj kaj, verŝajne, estante eligitaj el kutima anatomia medio, ne kapablas diferencigi »sian« de la »fremda«.

Konkludoj

Kultiavado de aŭto-kaj homologaj angioj en periferia sango kaj limfocit-suspenso de limfoglandoj montris, ke limfocitoj de sango ne evidentigas kapablon al ĥemotaksiso en rilato al angioj, en tiu tempo, kiam limfocitoj de limfoglandoj — posedas ĥemotaksison, ĉe tio egalgrade rilate al aŭto-kaj homologaj histoj. Rezultoj de eksperimentoj permesas supozi, ke parto da limfocitoj en limfoglandoj estas senigita de informacio pri iuj-ajn antigenaj strukturoj kaj ne kapablas distingi »sian« de la »fremda«.

Literaturo.

1. Maximow A. Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1927, 24, 570
2. Maximow A. Arch. experim. Lellforsch., 1928, 5, 137.
3. Bloot W. Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1927, 24 587.
4. Loffey J. M. Lancet, 1962, 1, 206.
5. Loutit J. F. Lancet, 1962, 11, 1106.
6. Kelsal M. A., E. D. Crabb, »Lymphocytes and Mast Cells«, London, 1959.
7. Medawar P. B. Am. N. Y. Ac. Sci. 1058, 68, 255.
8. Бернет Ф. Целостность организма и иммунитет. Москва, 1964