

BADANIA NAD STRUKTURĄ ANTYGENOWĄ MYKOBAKTERII

Sandor Tuboly

Zakład Medycyny Weterynaryjnej w Budapeszcie

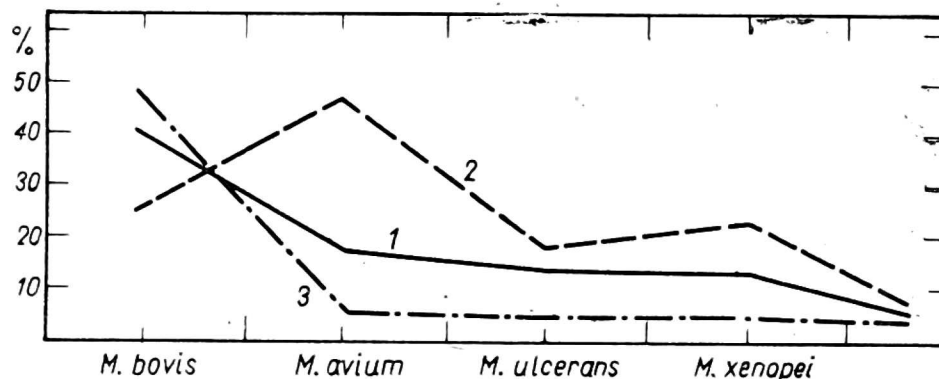
Immunologia gruźlicy i związana z nią alergologia były badane wielokrotnie w ubiegłych latach [1, 2, 7, 8, 10, 12]. Jednak często wyniki były niejednoznaczne i wiele zagadnień nie zostało wyjaśnionych.

W naszych poprzednich badaniach porównywaliśmy strukturę antygenową różnych chorobotwórczych i saprofitycznych mykobakterii [16]. W badaniach tych oznaczaliśmy wspólne komponenty antygenowe oraz charakterystyczne dla pewnych gatunków antygeny. Badania obejmowały substancje białkowe, lipidowe i wielocukry mykobakterii. W dalszym ciągu staraliśmy się wyosobnić w czystej postaci antygeny występujące w jednym tylko gatunku metodami preparatowymi i wykazać czy są one specyficzne dla jednego gatunku również immunologicznie.

Celem naszej pracy było zbadanie wrażliwości na tuberkuloproteiny limfocytów świnek morskich zakażonych różnymi mykobakteriami. Posługiwaliśmy się metodą transformacji blastycznej limfocytów (3—6, 9, 11, 13—15). Świnki morskie zakażaliśmy szczepami *M. bovis*, *M. avium*, *M. ulcerans* i *M. xenopei*. Po 4 tygodniach próbki krwi pobrane od zwierząt sączono przez szklaną watę i następnie przez siatkę nylonową. Komórki zawieszono w płynie Parkera 199 prowokowano antygenami *bovis* PPD, *avium* PPD i Ps (antygen Ps wyosobniono z *M. bovis* An₅). Hodowle komórkowe oceniano po 96 godzinach, oznaczając stopień transformacji blastycznej immunokompetentnych limfocytów w obecności badanych antygenów.

Wyniki przedstawia rysunek 1. Jak widać *bovis* PPD indukował transformację blastyczną w 40% w systemie homologicznym i w 20% w systemie heterologicznym. *Avium* PPD indukował transformację blastyczną 45% limfocytów świnek morskich zakażonych szczepem *M. avium*. W innych grupach, czynność ta była znacznie słabsza.

Antygen Ps indukował transformację blastyczną ok. 45% limfocytów w grupie *M. bovis*, natomiast limfocyty świnek morskich zakażonych *M. avium*, *M. ulcerans* i *M. xenopei* nie reagowały wcale na ten antygen.



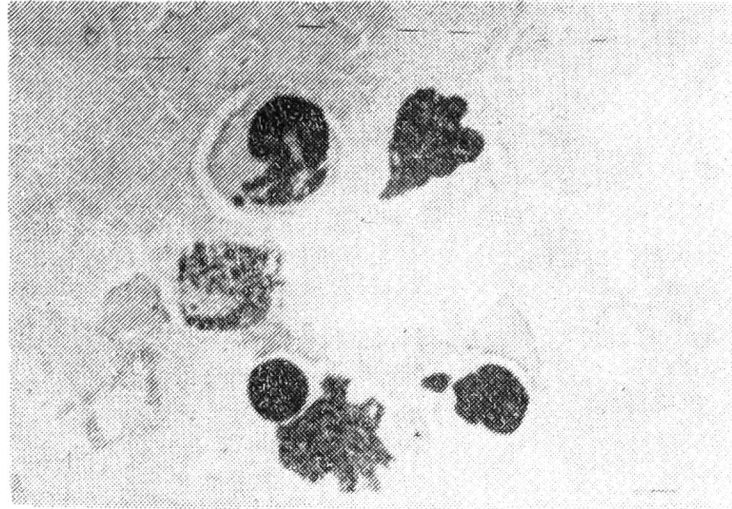
Rys. 1. Stopień transformacji blastycznej limfocytów wywołanej senzytynami

Rysunek 2 przedstawia normalny limfocyt oraz limfocyt, który uległ transformacji blastycznej, a rysunek 3 — komórkę z hodowli inkubowanej 96 godzin wykazującej tzw. objaw „broy”, który występuje tylko w homologicznym systemie dość regularnie. Wyjaśnienie jego przyczyny będzie przedmiotem następnej pracy.

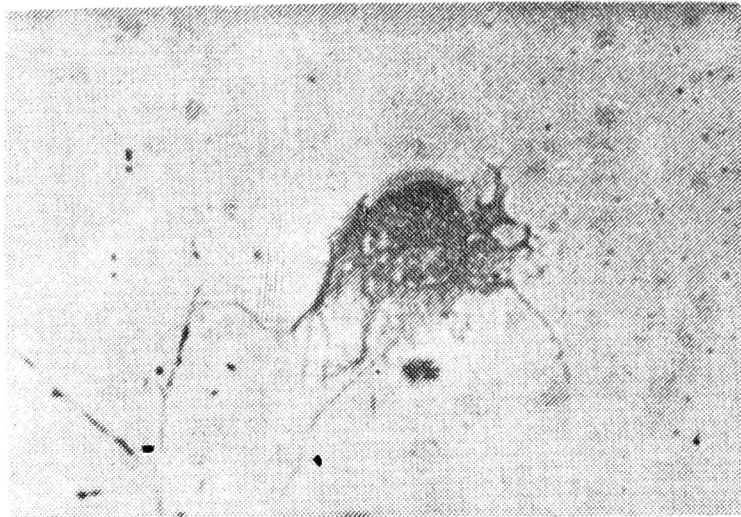
Doświadczenia nasze wykazały, że można ze szczepu *M. bovis* An₅ wyizolować komponentę charakterystyczną dla gatunku *M. bovis*, która nie występuje w strukturze antygenowej *M. avium*, *M. ulcerans* ani *M. xenopei*. Komponenta ta jest immunologicznie czynna i mamy nadzieję zastosować ją w rozpoznaniu różnicowym odczynów paralogicznych.

LITERATURA

1. Baram P., Mosko M. M.: J. Allergy 1962, 33, 498
2. Bloom B. R., Chause M. W.: Progr. Allergy 1967, 10, 151
3. Cowling D. C., Quaglino D., Davidson E.: Lancet 1963, 2, 1091
4. Farland Mc., Heilman D. H.: Amer. Rev. Resp. Dis. 1966, 93, 742
5. Gerald R. K.: Amer. Rev. Resp. Dis. 1968, 97, 904
6. Hirschorn K.: Fed. Proc. 1968, 27, 31
7. Kunai K.: J. Med. Sci. Biol. 1967, 20, 21
8. Lawrence H. S.: ClinInvest. 1955, 34, 219
9. Ling N. R., Husband E. M.: Lancet 1964, 1, 363
10. Mackness G. B., Blanden R. V.: Progr. Allergy, 1967, 11, 89
11. Mills J. S.: Immunology 1966, 97, 239
12. Oliverś-Lima A.: Amer. Rev. Tuberc. Pulm. Dis. 1958, 78, 346
13. Oppenheim J. J.: Fed. Proc. 1968, 27, 21
14. Pesrmin G. O., Lycette R. R., Fitzgerald P. H.: Lancet 1963, 1, 637
15. Schreck R.: Amer. Rev. Resp. Dis. 1963, 87, 734
16. Tuboly S.: Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 1963, 12, 233



Rys. 2. Limfocyty normalne poddane transformacji blastycznej



Rys. 3. Objaw „broy” w komórce z 96-godz. inkubacji

S. Tuboly

THE EXAMINATION OF THE ANTIGEN STRUCTURE OF MYCOBACTERIA

Summary

The antigen activity of various mycobacteria species has been examined in the tissue cultures of the lymphocytes of sensitive guinea pigs. The groups of guinea pigs were infected with living cultures of *M. bovis*, *M. avium* and *M. ulcerans*. Tissue cultures were prepared from the lymphocytes and their blasttransformation was observed under the influence of various antigens. As antigen protein and other antigens obtained by preparative methods were used. The lymphocytes of all groups showed reactivity against the tuberculoproteins of *M. bovis* and *M. avium*, but the antigen received from the An₅ strain of *M. bovis* through purification by electrophoresis and chromatography brought about blasttransformation only in the group of guinea pigs infected with *M. bovis*.