

Marosvásárhelyi 1. sz. Belgyógyászati Klinika (vezető: dr. Ducea Corneliu
egyetemi tanár, orvostudományok doktora) Biokémiai Laboratórium
(vezető: dr. Módy Jenő egyetemi előadótanár, az orvostudományok doktora)

A VÉRBE KERINGŐ ÉS A GAMMAGLOBULINOKÉNAL NAGYOBB ELEKTROFORÉZISES MOBILITÁSÚ IMMUNKOMPLEXEK KIMUTATÁSÁNAK GYORS MÓDSZERE

Módy J.

A vérben keringő, oldott immunkomplexek körfejlődéstani szerepe a III. (Arthus)-típusú immunreakcióban általánosan ismert (*Benveniste 1, Wells 9*), a nephropatiákon kívül egész sor autoimmun betegségben mutatták ki hatásukat (*Benveniste 1, Berényi 2, Berg 3, Knüsel 7*). A vérben oldott állapotban keringő immunkomplexek kimutatására eddig ajánlott eljárások azonban bonyolult, vagy hosszadalmas voltak miatt nem tudtak elterjedni a klinikai gyakorlatban (*Friemel 4, Hoppe 6, Stites 8*). Az alábbiakban az oldott immunkomplexek gyors kimutatásának olyan módszerét ismertetjük, mely a gammaglobulinok elektroforézis mobilitásánál nagyobb vándorlási sebességű immunkomplexek kimutatását 3 órán belül lehetővé teszi a vérsavóból.

Az eljárás lényegét az a megfigyelés képezi, hogy a vérsavóban lévő antigén-antitest komplexek agar-gélben végzett elektroforézis alkalmával legtöbbször az inter-alfa, vagy az alfa-2 frakcióval vándorolnak együtt. Ha a szérumfehérjék elektroforézisét agar-gélben 3 külön start-pontból az eleáramlás elve alapján (8) monospecifikus immunglobulin-ellenes (anti-IgG, IgA és IgM) savókkal szemben végezzük, a katód irányában elmozduló Ig-ellenes antitestek az antigén-antitest komplexben kötött és ezáltal az anód felé vándorló Ig-komponenseket kicsapják. A precipitátum a frakcionálás végén jól kivehető, de a szokásos kicsapódást elősegítő eljárásokkal (híg alkohol, híg ecetsav, sókeverékek, *Heuck 5*) még láthatóbbá válik. A lelet igazolása érdekében párhuzamosan futtatott agar-lemezből

az inter-alfa, vagy az alfa-2 frakciók 3 mm átmérőjű dugófúróval kivághatók, a nyert korongokat pedig egy újabb agar-lemez üres furatába helyezve, a bennük lévő immunkomplexek által kötött Ig-típust *Ouchterlony*-féle kettős immundiffúzióval, ugyancsak monospecifikus Ig-ellenes savók segítségével, szintén meg lehet határozni. Ehhez azonban újabb 24 óranyi idő szükséges.

A módszer leírása

8,6 pH-jú, 0,05 ionerejű barbiturát pufferoldatban 1 g⁰/₁₀-os agar-agar oldatot készítünk (Noble, Difco). Ebből zsirtalanított tárgylemezekre 3—3 ml-t pipetázunk. Az agar megszilárdulása után, kb. a lemez első harmadának a magasságában 3, a lemez szélétől és egymástól 5—5 mm távolságra 3 mm átmérőjű dugófúróval egy-egy lyukat fúrunk. Ezt a lemez második harmadának magasságában megismételjük. Az első harmad mentén található köralakú furatba folyékony agar-oldattal egyenlő arányban hígított 0,01 ml vizsgálandó savót pipetázunk. A második harmad magasságában fúrt lyukakba egyenként 0.01—0,01 ml, agar-oldattal egyenlő arányban hígított IgG-, IgA- és IgM-ellenes monospecifikus savót pipetázunk (I. Cantacuzino, Bukarest). A lemezeket ezután az elektroforézises kamrába helyezük, ahol 110 V feszültség és lemezenként 8 mA áramerősség mellett a precipitációs vonalak megjelenéséig, de legalább 3 órán át vándoroltatjuk. A gammaglobulinokénál nagyobb elektroforézises vándorlási sebességű immunkomplexek jelenléte esetén a precipitátumok szabad szemmel is jól látszanak, a szokásos erősítő eljárások segítségével (*Heuck* 5) azonban még láthatóbbá tehetők. A lemezeket 24 órán át 0,9 % NaCl-oldattal mosva, szűrőpapírral lefedett állapotban termosztátban szárítva amidoschwarz-10 B-vel festhetjük, ami az immunprecipitátumokat még jobban láthatóvá teszi. Az 1. ábra IgG-t, IgA-t, IgM-t és ezek kombinációit tartalmazó immunkomplexek immunprecipitációját mutatja, mind a közvetlen ellenáramlásos, mind az elektroforézist követő, kettős immundiffúzió után.

Irodalom

1. *Benveniste J., Menciaherta J. M., Camussi G.*: Adv. Inflamm. Res. (1979), 1, 353; 2. *Berényi E., Kávai M., Pálkövi E., Szegedi Gy.*: Orv. Hetil. (1979), 120, 2, 79; 3. *Berg P. A.*: Med. Welt. (1979), 74, 25, 983; 4. *Friemel H.*: Z. med. Labordg. (1979), 20, 1, 1; 5. *Heuck C. C., Erbe J., Wirth A., Schliert G.*: Clin. Chim. Acta (1979), 98, 195; 6. *Hoppe I.*: Med. Klin. (1977), 72, 20, 320; 7. *Knüsel O., Fehr K., Lambert P. H., Zubler R. H., Böni A.*: Schw. Med. Wschr. (1979), 109, 42, 1584; 8. *Stites D. P.*: Clinical Laboratory Methods for Detection of Antigens and Antibodies. In: Basic and Clinical Immunology. Lange Med. Publ., New York, 1978, 337; 9. *Wells V. J.*: Immune Mechanisms of Tissue Damage. In: Basic and Clinical Immunology. Lange Med. Publ., New York, 1978, 267.

A szerkesztőségbe érkezett: 1980. április 8-án.

MÓDY J.: A VÉRBEŒ KERINGŐ ÉS A GAMMAGLOBULINOKÉNÁL NAGYOBB
ELEKTROFORÉZISES MOBILITÁSŰ IMMUNKOMPLEXEK KIMUTATÁSÁNAK
GYORS MÓDSZERE



1. ábra: Különbözö Ig-tartalmú immunkomplexek precipitációja agar-gélben.
Magyarázat a szövegben.



Fig. nr. 1: Aspectul microscopic al desmomiului: țesut fibros cu celularitate destul de bogată, dar fără atipii evidente.

Col. Hematoxilină-eozină, 8×10 .

Fig. nr. 2: Periferia tumorii desmoide: țesutul conjunctiv pătrunde în musculatura striată dissociind fibrele musculare striate care suferă fenomene de atrofie.

Col. Hematoxilină-eozină, 8×10 .

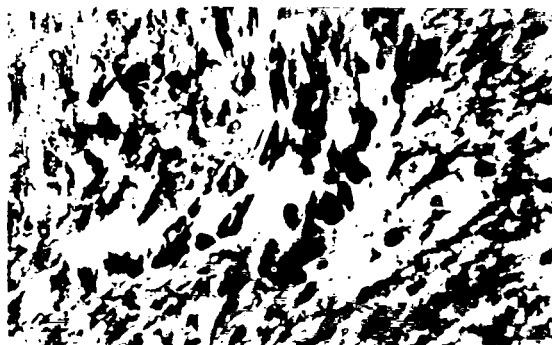


Fig. nr. 3: Aspect de detaliu al tumorii. Țesut conjunctiv fără atipii. Col. Hematoxilină-eozină, 20×10 .