

S-ImmFix (3401)

Sisältää tutkimukset:

S-ImmFix, KL 3401

S-ProtFr, KL 2522

Indikaatiot Epäily paraproteiinista (M-komponentti). Seerumin proteiinifraktioinnissa todetun paraproteiinin varmennus ja paraproteiinin tyyppitys. Paraproteiinin seuranta ja kvantitointi. Myelooman residuaalitaudin seuranta.

Näyte 1 ml seerumia

Säilytys ja lähetys Säilytys 2-3 vrk jääkaapissa, pidempiaikainen pakastettuna. Lähetys huoneenlämmössä.

Menetelmä Elektroforeesi agarosigeelissä ja immunofiksaatio.

Toimitusaika 4-6 työpäivää

Tulkinta Paraproteiini (M-komponentti) on seerumissa tai virtsassa esiintyvä monoklonaalinen immunoglobuliinimolekyylä, joka koostuu immunoglobuliinin tapaan alfa-, gamma-, myy-, delta tai epsilon-raskasketjusta ja kappa tai lambda-kevytketjusta (IgA, IgG, IgM ja harvoin IgD ja IgE). Paraproteiinin voi muodostaa myös immunoglobuliinin osa, joka yleisimmin on vapaa kevytketju (kappa tai lambda) tai se voi myös harvoin olla vapaa immunoglobuliinin raskasketju. Vapaat kevytketjut ovat molekyylikooltaan pieniä, joten ne filtroituvat nopeasti munuaisten kautta verenkierrosta virtsaan. Tämän vuoksi immunoglobuliinien kevytketjusta koostuva paraproteiini voi esiintyä vain virtsassa (ns. Bence-Jones proteiini) ja potilaan seerumilöydös voi olla täysin normaali. Seerumissa esiintyvät paraproteiinit ovat useimmiten kokonaisia immunoglobuliinimolekyylejä tai niiden raskasketjuja. Harvoin, kun kyseessä on voimakas kevytketjutuotanto, nähdään seerumissa monoklonaalinen fraktio, joka koostuu vapaista kevytketjuista.

Seerumin immunofiksaatiotutkimus on suositeltavaa tilata, jos epäillään tautia, jossa yleisesti tavataan paraproteiinia (M-komponentti) (myeloomaepäily, lymfoproliferatiivisen taudin epäily). Toinen syy tutkia S-ImmFix on silloin, jos seerumin proteiinien elektroforeesissa esiintyy poikkeava proteiinitivistymä, jonka luonne jää epäselväksi. Joskus harvoin seerumin CDT-tutkimuksessa (vain jos se tehdään kapillaarielektroforeesimenetelmällä), saattaa sattumalöydöksenä tulla esiin poikkeava proteiinifraktio, joka osoittautuu immunofiksaatiossa paraproteiiniksi. Näissä tapauksissa laboratorio ilmoittaa paraproteiiniepäilystä S-CDT tutkimuksen yhteydessä kommenttina ja suosittelee S-ImmFix-varmistusta.

Immunofiksaatio on tunnetusti herkempi tutkimus pienen paraproteiinin osoittamiseksi kuin seerumin proteiinifraktiointi (herkkyys tasoa 0,5 g/l). Se saattaa olla siksi hyvä tutkimus mahdollisen myelooman residuaalitaudin toteamiseen tai poissulkemiseen.

Immunofiksaatio on myös ainoa tapa osoittaa pieni paraproteiini silloin, kun se sijaitsee normaalin elektroforeesissa havaitun proteiinifraktion päällä. Etenkin elektroforeesissa alfa-2- ja beeta-alueella kulkeutuvat pienet paraproteiinit on vaikeita erottaa normaalista elektroforeesilöydöksestä. Paraproteiineja (M-komponentteja) esiintyy multippelin myelooman, plasmasytooman, Waldenströmin makroglobulinemian ja muiden B-solujen tai plasmasolujen maligniteettien yhteydessä. Monoklonaalisia immunoglobuliinifraktioita tavataan myös reumataudeissa, amyloidoosin ja eräiden maligniteettien, neuropatioiden ja muiden autoimmunitautien yhteydessä. Pieni paraproteiini voi esiintyä myös ilman potilaan muuta tautia (MGUS, Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance). Usein näissä tapauksissa tila on benigni ja paraproteiini ei muutu seurannassa. MGUS

tilanteessa suositellaan kuitenkin seurantatutkimuksia seerumin elektroforeesilla (S-Prot-Fr), sillä osassa tapauksia tilanne saattaa kehittyä taudiksi (esim. lymfoproliferatiivinen tauti). Uuden multippelin myelooman ja lymfoproliferatiivisten tautien yhteydessä ImmFix-tutkimus on syytä tilata sekä seerumista että virtsasta, mahdollisen virtsan kevytketjuerityksen/paraproteiinin osoittamiseksi.

Laboratoriolääkäri lausuu kaikki immunofiksaatiolöydökset ja antaa suositukset mahdollisista jatkotutkimuksista.

Tekopaikka Labor Dr. Kramer & Kollegen