Plasmarakkude proliferatsiooni uuringud

Plasmarakkude proliferatsiooni uuringud (Plasmacell prolif Fc)

Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi kliinilise immunoloogia osakond, Läbivoolutsütomeetria labor

Telefon 617 1141

Üldiseloomustus

Plasmarakk-kasvajad on lõplikult diferentseerunud B-rakkudest lähtuv haiguste rühm, mida iseloomustab monoklonaalsete/-fenotüübiliste rakkude proliferatsioon ja kuhjumine luuüdis (harva ka ekstramedullaarselt) ning monoklonaalse valgu (M-komponendi) sekreteerimine verre (seerumisse). Plasmarakkudel on B-lümfotsüütidest erinev immuunfenotüüp, nad on CD138 positiivsed, CD38 kirkalt positiivsed ning nende immunoglobuliinide kergeid ahelaid (kappa, lambda) on voolutsütomeetriliselt võimalik detekteerida vaid rakus sees. Maliigsed plasmarakud ekspresseerivad vaid ühte tüüpi kerget ahelat (kappa või lambda) ning erinevatel juhtudel võib esineda aberrantset fenotüüpi nt CD56+ (70% juhtudest), CD200+ (70%), CD117+ (30%), CD45- (75%), CD19- (90%). Kasvajaliste plasmarakkude eripäradest tingituna on voolutsütomeetriaga määratud plasmarakkude hulk alati kordades madalam kui tsütoloogia preparaatides. Plasmarakk-kasvajatel eristatakse mitmeid alakasse ning lõplik diagnoos kujuneb lähtuvalt kliiniliste, radioloogiliste, hematoloogiliste, biokeemiliste, morfoloogiliste, immuunfenotüübi, tsütogeneetiliste ja molekulaarsete analüüside tulemustest.

Voolutsütomeetriline meetod põhineb vedeliksuspensioonis olevate rakkude pinna- ja tsütoplasmaatiliste markerite (nt CDx) määramisel fluorokroomidega konjugeeritud monoklonaalsete antikehade kaudu. Meetodiga saab samaaegselt mõõta nii erineva liinikuuluvusega rakupopulatsioone (nt eristada omavahel B- ja T-rakud) kui ka mitut erinevat markerit sama raku pinnal (nt B-rakud, mis omavad pinnamarkereid CD19, CD5, CD23, CD200, kappa). Selline lähenemine võimaldab rakkude täpset immuunfenotüpeerimist ja subpopulatsioonide määramist lähtuvalt kasutatud antikehadest ning on oluline osa kaasaegses hematopatoloogilises diagnostikas. Samas ei asenda meetod morfoloogilist hindamist või nukleiinhapete analüüsil põhinevaid metoodikaid.

Näidustused

- Plasmarakuliste kasvajate diagnoosimine

Referentsvahemik

Maliigset (monoklonaalset) rakupopulatsiooni ei esine. Kergete ahelate (kappa/lambda) suhe on

vahemikus 1-3.

Kliiniline tõlgendus

- Saadud tulemusi tõlgendab hematopatoloog, arvestades tsütoloogiliste, immunohistokeemiliste ja teiste vajalike uuringute tulemusi.

Proovi-/uuringumaterjal(id)	Veri, luuüdi, liikvor, muu koeline materjal (nt pleuravedelik, astsiidivedelik, muud koetükid)
Proovianumad	Luuüdi – LH katsuti (tumeroheline kork) Veri – K2E/K3E katsuti (lilla kork) Liikvor – TransFix/EDTA katsuti (küsida laborist tel 617 1141) Muu koeline materjal – keeratava kaanega proovitops, koetükid füsioloogilise lahusega niisutatud tekstiilitüki sees. Fikseerimata.
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Veri ja luuüdi 18...22 °C 48 h Liikvor (TransFix katsutis) 2...8 °C 72 h Koeline materjal transportida koheselt.
Segavad tegurid	Verehüüve, vere lahjendus luuüdis (*hemodilution*), verelisand liikvoris, rakkude lagunemine, koematerjali fikseerimine
Teostamise sagedus	E-N 8.00-16.00; R 8.00-14.30
Mõõtemeetod	voolutsütomeetria
HK kood	66718 x n (koodide arv sõltub kasutatud monoklonaalsete antikehade hulgast)

Kasutatud kirjandus

1. Gorczyca W. Flow Cytometry in Neoplastic Hematology: Morphologic-Immunophenotypic Correlation, Third edition, 2017.
2. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, Revised 4th edition, 2017.

3. Porwit A, McCullough J, Erber WN. Blood and Bonemarrow Pathology, Second edition, 2011.
4. Porwit A, Bene MC. Multiparameter Flow Cytometry in the Diagnosis of Hematologic Malignancies, 2018.
5. CLSI standards H43-A2 Clinical Flow Cytometric Analysis of Neoplastic Hematolymphoid Cells; Approved Guideline-Second Edition 2007 (uuesti kinnitatud 2017).
6. Dogos L, Linch DC, Löwenberg B. Textbook of Malignant Hematology, Second edition, 2005.
7. **https://www.cytomark.co.uk/downloads/TransFix_CSF_poster_ICCS2017.pdf**

Koostanud Kati Mädo, laborispetsialist

19.02.2020

Viimati uuendatud 13.11.2024