

Lymfocytfunktion - FASCIA

Lymfocytfunktion - FASCIA

(Flow-cytometric assay of specific cell-mediated immune response in activated whole blood)

Ny metod (FASCIA) för analys av lymfocytfunktion införd 20190501

Indikation/medicinsk information

Utredning av misstänkt primär eller sekundär immundefekt i det adaptiva immunförsvaret.

Lymfocytfunktion mäter T- och B-cellers förmåga till proliferation efter stimulering med mitogen. Klassiska mitogen som används är: phythemagglutinin (PHA) och concavallin A (ConA) som båda är T-cellsmitogen samt pokeweed mitogen (PWM) vilket är ett T-cellsberoende mitogen för B-celler.

PHA, ConA och PWM är lektiner som binder in till kolhydratstrukturerna på T-cellernas yta, bl. a. T-cells receptorn, vilket leder till aktivering och proliferation. ConA behöver normalt fungerande monocyter/makrofager för att kunna aktivera T-celler. PWM stimulerar även B-celler oberoende av T-celler.

Metod

T- och B-celler i helblod stimuleras med polyklonala mitogener. Stimuleringen aktiverar cellerna till proliferation och startar blastbildning. Med hjälp av flödescytometrianalys särskiljs blasterna från vilande, icke-aktiverade samt apoptotiska lymfocyter. Granulocyter, och de flesta monocyter, dör under den sju dagar långa inkuberingen och erytrocyterna lyseras innan flödesanalysen, kvar finns bara lymfocyterna. För att bestämma fenotypen hos de aktiverade lymfocyterna (blasterna) används fluorokromkonjugerade, monoklonala, antikroppar.

Referensintervall

Blaster	Mitogen	Medelvärde*	Referensintervall*
CD4+ T-celler	<i>PHA</i>	1650	130 - 4340
CD8+ T-celler	<i>PHA</i>	1320	60 - 6500
CD4+ T-celler	<i>ConA</i>	1420	170 - 4190
CD8+ T-celler	<i>ConA</i>	1050	80 - 3900
CD4+ T-celler	<i>PWM</i>	1090	230 - 2810
CD8+ T-celler	<i>PWM</i>	310	60 - 960
CD19+ B-celler	<i>PWM</i>	220	40 - 860

*(antal prolifererade celler/ μ L blod)

Baserat på analys av 23 friska vuxna (>18 år) (ConA och PWM)

Baserat på analys av 24 friska vuxna (>18 år) (PHA)

Referenser

1. H Gaines, L Andersson and G Biberfeld: "A new method for measuring lymphoproliferation at the single cell level in whole blood cultures by flow cytometry", Journal of immunological Methods 1996; 195: 63-72
2. Winqvist O. Kapitel 9, Analyser av immunceller. Truedsson L (red): Klinisk immunologi, Studentlitteratur, 2012