

L

Liquor-Zellzählung, mikroskopisch



T. O. Kleine

Institut für Laboratoriumsmedizin und Pathobiochemie,
Molekulare Diagnostik Standort Marburg Referenzlabor für
Liquordiagnostik, UKGM Universitätsklinikum Gießen und
Marburg, Marburg, Deutschland

Synonym(e) [Kammer-Zellzählung mit Liquor \(CSF\)](#)

Englischer Begriff cell counting of cerebrospinal fluid (CSF)

Definition Visuelle Zählung und Differenzierung von Leukozyten und Erythrozyten in CSF mittels geeicherter Zählkammer.

Physikalisch-chemisches Prinzip Visuelle Zellzählung mit Diskriminierung von Leukozyten und Erythrozyten nach Zellgröße, Form, Zellkern sowie Leukozytendifferenzierung in monokleäre und polynukleäre Zellen mittels Beschaffenheit des Zellkerns, Kern/Zytoplasma-Verhältnis und Zytoplasmabeschaffenheit.

Verbesserung der Leukozyten-/Erythrozytenspezifität

- durch Zellkernanfärbung der Leukozyten mit Vitalfarbstoffen (Liquorzellvitalfärbung),
- durch Erythrozytenlyse mit verdünnter Essigsäure (1–3 mL Eisessig in 100 mL Aqua dest.).

Untersuchungsmaterial Präanalytik: Durchsichtige, farblose Polypropylen-Röhrchen, steril mit Verschluss.

Probenstabilität: Lagerung bei 4 °C, <1–2 Stunden, lichtgeschützt.

Entnahmebedingungen: 0,5 mL frischer Ventrikel-, Subokzipital-(SOP-), Lumbal-Liquor oder (subdurale) Zystenflüssigkeit.

Instrumentierung Geeichte Fuchs-Rosenthal-Zählkammer, Eppendorf-Mikropipetten und -Reaktionsgefäße für Liquorzellzählung mit Vitalfärbung, Mikroskop mit 40-facher Vergrößerung (Objektiv), ca. 400-fache Endvergrößerung.

Praktikabilität – Automatisierung – Kosten Schnelles, einfaches, manuelles Verfahren ohne großen technischen Aufwand bei geringer Probenzahl kostengünstig im Vergleich zu ▶ [Liquor-Zellzählung, mechanisiert](#).

Bewertung – Methodenhierarchie (allg.) Mikroskopische Liquor-Zellzählung ist Teil von ▶ [Liquor-Notfall-Programm](#), ▶ [Liquor-Basis-Programm](#) und kann mechanisiert werden (▶ [Liquor-Zellzählung, mechanisiert](#)); s. Tabelle.

Referenzbereiche für frische Cerebrospinalflüssigkeit (1–2 Stunden alt):

Leukozyten	Liquor		
	Lumbal- (pro µL)	Subokzipital- (pro µL)	Ventrikel- (pro µL)
Erwachsene	0–5	0–3	0–1
Kinder (Alter)	Lumbal-Liquor (pro µL)		
1. Monat	1–27		
2. Monat	0–6		
3. Monat	0–6		
4. Monat	0–9		
5.–6. Monat	0–11		
7.–12. Monat	0–5		
2.–16. Jahr	0–9		

Erythrozyten 0/µl CSF; <50/µl CSF gering artifiziell blutig

Literatur

Kleine TO (1984) Liquor. In: Thomas L (Hrsg) Labor und Diagnose. Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, 2. Aufl. TH-Books, Frankfurt am Main, S 939–940