

CD341/21: Stanovení populace buněk CD34+

Tento cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2021*.

Vzorky

Vzorky pro tento cyklus byly připraveny na pracovišti subdodavatele. Materiál pro tento cyklus byl získán od dvou pacientů s hematologickou malignitou (mnohočetný myelom), kteří byli mobilizováni chemoterapií a růstovým faktorem granulopoezy.

Prakticky všichni účastníci vzorky zpracovali první nebo druhý den po jejich rozeslání.

Laboratoř připravující vzorky provedla paralelní studii stability (každý den bylo pro každý vzorek provedeno jedno měření, použit byl průtokový cytometr Becton Dickinson FACSCanto II a Coulter Navios), která ve dnech 13.4. až 16.4. poskytla výsledky, které jsou shrnuty v následující tabulce:

	Vzorek	Průměr [počet/ μ L]	CV [%]
CD34+	A	175	7,3
	B	152	9,1

Technická poznámka

S ohledem na speciální režim, ve kterém tento cyklus EHK běží (není předem známo, kdy budou vzorky účastníkům odeslány a o odeslání vzorků informujeme účastníky e-mailem), je **naprosto nezbytné, aby nám účastníci v objednávkách EHK sdělovali funkční e-maily, které pravidelně čtou.**

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 23 pracovišť, z nich 9 ze Slovenska.

Jako vztažné hodnoty (AV) byly použity robustní průměry výsledků účastníků.

Nejdůležitějším hodnoceným parametrem je absolutní počet buněk CD34+ (CD34+/ μ L) vzniklý buď výpočtem z absolutního počtu leukocytů změřeného hematologickým analyzátozem a procenta CD34+ buněk stanoveného průtokovým cytometrem, nebo přímo změřený průtokovým cytometrem s pomocí vhodného kalibračního standardu. Stejně jako v minulých cyklech EHK použila většina laboratoří pro kvantifikaci CD34+ buněk „dual platform“ metodu se stanovením koncentrace leukocytů na hematologickém analyzátozu.

Celková úspěšnost (tj. správné výsledky pro oba vzorky) byla u leukocytů 96 % a u stanovení počtu CD34+ (relativní i absolutní počet) 100 %, což jsou výborné výsledky.

Rovněž reprodukovatelnost výsledků měření CD34+/ μ L ve vzorku A i B ($CV_A = 8,4$ %, $CV_B = 9,6$ %) byla v tomto cyklu velmi dobrá. K tomu samozřejmě přispěl i poměrně vysoký počet měřených buněk v obou vzorcích.

Dlouhodobá úspěšnost

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (0 % ... nulová úspěšnost; 50 % ... úspěšnost 1 až 50 %; 75 % ... úspěšnost 51 až 75 % atd.). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		0 %	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	100 %
Počet	absolutní	0	0	1	0	1	0	2	0	19
	relativní	-	-	4,3 %	-	4,3 %	-	8,7 %	-	83 %

Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenali 2 účastníci, pro kterých by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

CD341/21: Stanovení populace buněk CD34+**Edukační část cyklu – nejistoty výsledků měření**

Přehled relativních kombinovaných rozšířených nejistot (U_c) uvedených účastníky naleznete níže v tabulce.

Zkouška	Vzorek A				Vzorek B			
	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n
(690) Leukocyty	2,3	5,3	9,8	8	2,3	5,3	9,8	8
(691) CD 34+ (relativní počet)	2,1	7,1	14	8	2,1	7,1	14	8
(692) CD 34+ (absolutní počet)	2,2	7,1	14	7	2,2	8,1	14	7

Nejistoty svých výsledků uvedlo 9 účastníků, tedy přibližně 40 % účastníků cyklu. Škoda, že tak málo.

Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter a dokonce i minima a maxima působí v tomto cyklu poměrně věrohodně.

Odborná supervize: doc. MUDr. Daniel Lysák, Ph.D.
Hematologicko-onkologické oddělení
Fakultní nemocnice Plzeň
Alej Svobody 80
Plzeň 304 60
e-mail: lysak@fnplzen.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

Název přílohy	Poznámka
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.
Výsledky včetně nejistot (v grafech)	Pouze pro kvantitativní výsledky, u kterých účastníci udávají nejistoty výsledků.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pouze pro potřebu účastníka.

Další informace

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese www.sekk.cz volně k dispozici další informace, zejména:

- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu včetně této závěrečné zprávy.
- Kritéria (D_{max}) pro hodnocení kvantitativních výsledků.
- Dokument *Plán EHK* (obsahuje informace, které se týkají jak tohoto cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.