

**IFT1/26: Imunofenotypizace**

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2026*.

**Vzorky**

Vzorky pro tento cyklus byly připraveny na pracovišti subdodavatele. Jednalo se o vzorky čerstvé krve s přidavkem stabilizačních přísad. V rámci přípravy vzorků byla provedena studie homogenity, která prokázala vyhovující vlastnosti obou vzorků.

**Vzorek A:** Muž, 31 let, non-RTG ankylozující spondylitida (Bechtěrevova nemoc) s nálezem na MR a se zahájenou léčbou anti-TNF.

**Vzorek B:** Žena, 43 let, 15 let trvající ANCA asociovaná vaskulitida s polyangiitidou, limitované postižení horních cest dýchacích a plic, pozitivní anti-PR3 protilátky.

**Komentář supervizora**

Tohoto cyklu se zúčastnilo 101 pracovišť, z toho 31 ze Slovenska.

**Vztažné hodnoty**

Vztažné hodnoty jsou v tomto programu určovány jako konsenzus účastníků.

U kvantitativních výsledků jsou vztažné hodnoty spočteny jako robustní průměry výsledků účastníků.

V případě kvalitativních výsledků dochází ke konsenzu tehdy, jestliže se shodne alespoň 80 % všech účastníků. V případě HLA-B27, kde dochází vlivem stabilizace vzorků ke snížení exprese, platí navíc jedno speciální pravidlo: Je-li vztažná hodnota určena jako *Pozitivní*, jsou jako přijatelné hodnoceny i výsledky *Neprůkazný výsledek (hraniční)*, a to bez ohledu na sílu konsenzu.

**NK buňky:** Zastoupení ve vzorku B bylo nižší a rozptyl výsledků zde byl větší, proto jsme  $D_{max}$  rozšířili na dvojnásobek CV.

Nově byly do programu zařazeny zkoušky **izotypově přepnuté paměťové B lymfocyty (CD19+CD27+IgD-)** a **T regulační lymfocyty (CD3+CD4+CD25+CD127low)**. Stanovení provedl poměrně malý počet účastníků a rozptyly výsledků byly velké (CV kolem 30 %) – proto jsme  $D_{max}$  rozšířili na dvojnásobek CV.

V případě průkazu **HLA-B27** bylo dosaženo jasného konsenzu.

**Edukační část cyklu – měření absolutních počtů buněk**

Bez vlivu na dlouhodobé hodnocení je do cyklu zařazeno měření absolutních počtů buněk.

Rozptyl výsledků měření v absolutních hodnotách zůstává velký, mnohokrát větší než u relativních počtů. Stejně jako v minulých cyklech jsme nastavili  $D_{max}$  pro leukocyty na 15 % a u ostatních zkoušek na dvojnásobek CV.

**Edukační část cyklu – nejistoty výsledků měření**

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

Zkouška	Minimum	Průměr	Maximum	n	Minimum	Průměr	Maximum	n
	[%]	[%]	[%]		[%]	[%]	[%]	
	<b>Vzorek A</b>				<b>Vzorek B</b>			
(253) T lymfocyty (CD3+)	1,1	2,3	5,0	26	0,10	2,2	5,0	26
(254) Th lymfocyty (CD4+)	1,4	3,9	8,2	26	0,20	3,8	8,2	26
(255) T lymfocyty (CD8+)	1,4	5,9	18	26	1,4	5,8	18	26
(256) B lymfocyty	3,1	6,8	14	26	3,8	6,9	14	26
(257) NK buňky	2,4	9,8	23	26	2,4	10	23	26
(642) T regulační lymfocyty (CD3+CD4+CD25+CD127low)	6,2	11	15	2	6,2	11	15	2

Nejistoty svých výsledků uvedlo 26 účastníků, tedy čtvrtina účastníků cyklu.

Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter. Jestliže se vaše nejistoty od průměru významně liší (jsou mnohem menší nebo mnohem větší), je pravděpodobné, že při jejich určení došlo k nějaké chybě. Doporučujeme ověřit, zda byly do výpočtu nejistoty zahrnuty všechny dílčí nejistoty (nezapomínat na nejistoty kalibrátorů), zda nedošlo k záměně jednotek a zda byla uvedena rozšířená ( $k = 2$ ) nejistota.

**IFT1/26: Imunofenotypizace****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 (procento zkoušek, u kterých účastník uvedl správný výsledek). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		0 %	1 - 74 %	75 - 79 %	80 - 89 %	90 - 94 %	95 - 99 %	100 %
Úspěšnost slovy		nevyhovující		přijatelná	dobrá	velmi dobrá	výborná	
Počet	absolutní	0	1	4	9	8	26	53
	relativní	-	0,99 %	4 %	8,9 %	7,9 %	26 %	52 %

*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 80 % nebo vyšší. Úspěšnost nižší než 80 % je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Odborná supervize: Mgr. Karolína Jankovičová, Ph.D.  
Fakultní nemocnice Hradec Králové  
Ústav klinické imunologie a alergologie  
Sokolská 581  
500 05 Hradec Králové  
e-mail: [karolina.jankovicova@fnhk.cz](mailto:karolina.jankovicova@fnhk.cz)

MUDr. Helena Posová, CSc.  
1. LF UK a VFN  
KIA laboratoř ÚLBLD  
Karlovo náměstí 32  
121 11 Praha 2  
e-mail: [hmare@lf1.cuni.cz](mailto:hmare@lf1.cuni.cz)

**Přílohy**

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu, kteří uvedli výsledky, získávají:

Název	Popis
Osvědčení o účasti Výsledkový list	Je třeba splnit podmínky pro vystavení příslušného dokumentu uvedené v Plánu EHK.
Souhrnné přehledy kvantitativních výsledků	Tyto dokumenty zahrnují grafický přehled výsledků ve formě komplexní statistiky (ta obsahuje pro každou zkoušku Youdenův graf nebo histogramy, přehled P-skóre za 2 roky, přehled výsledků s nejistotami a souhrnnou statistiku v grafické podobě).

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pro potřebu účastníka. Jestliže jste v tomto cyklu zadali výsledky, pak své individuální vyhodnocení (zprávy) naleznete v aplikaci **Cibule** (<https://www.ega.cz/cibule>). Po přihlášení zvolte v menu **Výsledky EHK - Prohlížení** a potom klepněte na tlačítko **Zprávy** pro příslušný cyklus.

**Další informace**

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese [www.sekk.cz](http://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.