

**KD2/21: Glykovaný hemoglobin**

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

**Vzorky**

V tomto cyklu byly použity komerční stabilizované hemolyzáty lidské krve.

Pro oba vzorky jsme měli k dispozici referenční hodnoty (RV) s metrologickou návazností na referenční metodu IFCC. Hodnoty stanovila European Reference Laboratory for Glycohemoglobin, Winterswijk, Nizozemsko.

Analyt	Jednotka	Vzorek A		Vzorek B	
		RV	$U_c$ ( $k = 2$ )	RV	$U_c$ ( $k = 2$ )
HbA <sub>1c</sub>	mmol/mol	37,0	1,0	37,0	1,0

**Komentář supervizora**

Své výsledky nám zaslalo 128 účastníků, z nich 17 ze Slovenska.

Jako vztažné hodnoty byly použity výše uvedené referenční hodnoty.

U vzorku A byl celkový rozptyl výsledků  $CV_A = 5,7 \%$ , v případě vzorku B byl rozptyl  $CV_B = 5,6 \%$ .

Účastníci dosáhli velmi dobré celkové úspěšnosti (94 %).

Pro zajímavost můžeme uvést, že v případě použití přísnějšího, klinickým potřebám lépe odpovídajícího kritéria  $D_{max} = 10 \%$  by bylo dosaženo úspěšnosti 88 %.

**Dotazník**

V létě roku 2020 jsme rozeslali všem účastníkům dotazník, který byl pro respondenty k dispozici v aplikaci Cibule (oslovili jsme 274 pracovišť). Cílem dotazníku bylo zmapovat důležité postupy laboratoří při hodnocení kontroly kvality a interpretaci výsledků stanovení glykovaného hemoglobinu HbA<sub>1c</sub> a vyhodnocením odpovědí na položené otázky poskytnout laboratořím informace pro případná zlepšení. Výsledky dotazníku jsou pro zájemce k dispozici v bulletinu FONS 4/2020 na str. 10-12. Bulletin FONS je vždy po vydání volně dostupný na webové adrese: <http://www.bulletinfons.cz/default.asp>

**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	1	1	15	1	2	0	0	0	108
	relativní	0,78 %	0,78 %	12 %	0,78 %	1,6 %	-	-	-	84 %

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

Většina účastníků tohoto cyklu dosahuje excelentní (100%) dlouhodobé úspěšnosti.

Úspěšnost nižší než 75 % je třeba považovat za varovný signál a impuls ke zlepšení.

**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
(220) Hemoglobin A1c	2,2	6,1	20	36	2,2	6,0	20	36

Nejistoty svých výsledků uvedlo 36 účastníků, tedy necelá třetina účastníků cyklu.

Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter. Stále ale pozorujeme mezi minimem a maximem řádové rozdíly. Zejména v těchto případech doporučujeme ověřit, zda účastníci do výpočtu nejistoty zahrnuli všechny dílčí nejistoty a zda provádějí pravidelné revize (přepočty) svých odhadů nejistot, případně zda nedošlo k záměně jednotek a zda byla skutečně uvedena rozšířená ( $k = 2$ ) nejistota.

Odborná supervize: RNDr. Josef Kratochvíla  
SEKK  
Pardubice  
e-mail: [kratochvila@sekk.cz](mailto:kratochvila@sekk.cz)

Mgr. Ondřej Wiewiorka  
FN Brno  
Oddělení klinické biochemie  
e-mail: [Wiewiorka.Ondrej@fnbrno.cz](mailto:Wiewiorka.Ondrej@fnbrno.cz)

**KD2/21: Glykovaný hemoglobin****Přílohy**

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

<i>Název přílohy</i>	<i>Poznámka</i>
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Certifikát	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 tohoto účastníka.

**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 konkrétního cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.