

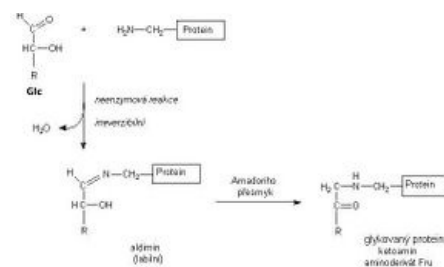
# Glykovaný hemoglobin

**Glykovaný hemoglobin** vzniká neenzymovou reakcí mezi hemoglobinem a glukózou v krvi. Jeho tvorba je ireverzibilní.

Hladina glykovaného hemoglobinu proto odráží koncentraci glukózy v krvi po celou dobu existence erytrocytu, tj. asi **120 dní**, a využívá se k posouzení **úspěšnosti léčby/kompenzace diabetu v období 4-8 týdnů** před vyšetřením. Nejčastěji se stanovuje forma stabilní frakce  $HbA_{1c}$ .

## Terminologie

- *Glykovaný hemoglobin* – suma sacharidových adduktů na N-terminálním konci nebo ε aminoskupinách lysinu v hemoglobinu.
- $HbA_1$  – suma různých minoritních frakcí hemoglobinu (glykovaných), včetně  $HbA_{1c}$ ,  $HbA_{1a1/a2}$ ,  $HbA_{1b1/b2/b3}$ ,  $HbA_{1d1/d2/d3}$  a  $HbA_{1e}$ .
- $HbA_{1c}$  – glukózový adukt valinu na N-terminálním konci β-globinu; odpovídá tzv. stabilnímu ketoaminu (N-[1-deoxyfruktózy]hemoglobinu).



Princip neenzymové glykace proteinů

Glykovaný hemoglobin je možné stanovit pomocí iontoměničové chromatografie s následnou spektrofotometrií.

## Hodnocení

Množství glykovaného hemoglobinu se vyjadřuje v % celkového hemoglobinu nebo nyní nově v **mmol/mol** dle IFCC (International Federation of Clinical Chemistry).

## Referenční meze

- u zdravých dospělých do hodnoty **39 mmol/mol**, (2,8–4,0 %)<sup>[1]</sup>
- diabetiků svědčí koncentrace  $HbA_{1c}$  do 45 mmol/mol (4,5 %) o vynikající kompenzaci diabetu, do 60 mmol/mol (6,0 %) o přijatelné a vyšší hodnoty o neuspokojivé kompenzaci diabetu<sup>[2]</sup>

## Odkazy

### Související články

- Glykované proteiny
- Hepatogenní diabetes a metabolismus sacharidů

## Reference

1. ČEŠKA, Richard a Tomáš ŠTULC, et al. *Interna*. 2. vydání. TRITON, 2022. 870 s. ISBN 978-80-7387-885-6.
2. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. *Diabetes mellitus*. 2005. Dostupné také z URL <<https://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy-2003-2007/Diabetes-mellitus.pdf>>.