

BEZPLATNÝ SPRIEVODCA · VZDELÁVANIE · PDF

Sprievodca overovaním peptidov na Slovensku

Praktický nástroj pre informované rozhodovanie: od čítania COA po
výber nezávislého laboratória a konzultáciu s lekárom.

AUTOR: SLOVENSKEPEPTIDY · REDAKCIA · VYDANIE JÚL 2026 · SLOVENČINA

INFORMAČNÁ STRÁNKA · NEPREDÁVAME · NEPOSKYTUJEME LEKÁRSKE PORADENSTVO · ŠÚKL / EMA

OBSAH SPRIEVODCU

1. Úvod: prečo overovanie záleží
2. Čo je Certificate of Analysis (COA)
3. Kompletný checklist COA: pole po poli
4. HPLC: meranie čistoty $\geq 98\%$
5. LC-MS: potvrdenie identity
6. Nezávislé akreditované laboratórium: čo hľadáte
7. 3-krokový overovací postup
8. Varovné signály: 8 červených vlajok
9. Regulačný rámec: ŠÚKL a EMA
10. Otázky pre lekára
11. Zdroje a referencie

1. Úvod: prečo overovanie záleží

Trh so syntetickými peptidmi je globálny a v spotrebiteľskom segmente do veľkej miery neregulovaný. To vytvára priestor pre nekvalitné, nesprávne označené alebo falzifikované produkty. Overovanie nie je paranoia — je to racionálny postup každého, kto berie rozhodovanie na základe dôkazov vážne.

Tento sprievodca vás prevedie každým krokom procesu overovania: od prvého pohľadu na COA až po konzultáciu s lekárom. Nič v tomto dokumente nenahrádza lekárske poradenstvo.

Dôležité: Tento sprievodca je čisto vzdelávací. Pred akýmkoľvek rozhodnutím sa poraďte s licencovaným lekárom alebo zdravotníckym odborníkom.

2. Čo je Certificate of Analysis (COA)

COA je formálny laboratórny dokument potvrdzujúci identitu a čistotu konkrétnej šarže. Pre syntetické peptidy obsahuje výsledky HPLC (čistota) a LC-MS (identita). **Platný COA musí byť vydaný nezávislým, akreditovaným laboratóriom** — nie predajcom.

COA bez externého laboratória nemá epistemologickú hodnotu: nevieme, či výsledky sú pravdivé, pretože vydavateľ má priamy finančný záujem na pozitívnom výsledku.

3. Kompletný checklist COA

PRVOK	ČO HĽADÁTE	HODNOTENIE
Vydavateľ	Externé akreditované laboratórium, nie predajca	Základ platnosti
Číslo šarže	Zhodné s číslom na balení produktu	Sledovateľnosť
Dátum analýzy	Konkrétny deň/mesiac/rok, zodpovedajúci šarži	Časová validita
Čistota HPLC	$\geq 98\%$; metóda špecifikovaná (kolóna, gradient, λ)	Kvantitatívna čistota
LC-MS identita	Nameraná MW zodpovedá teoretickej (± 1 Da)	Kvalitatívna identita

PRVOK	ČO HĽADÁTE	HODNOTENIE
Podpis / zodpovedná osoba	Meno a podpis analytika v laboratóriu	Zodpovednosť
Zvyškové rozpúšťadlá	Prítomné (TFA, ACN atď.) – voliteľné, ale žiaduce	Pridaná hodnota
COA od predajcu samého	–	Absolútna červená vlajka
Čistota <95 % alebo chýba	–	Neprijateľné

4. HPLC: meranie čistoty $\geq 98\%$

HPLC (High-Performance Liquid Chromatography) separuje zložky zmesi podľa ich interakcie s kolónou. Každá zložka opustí kolónu v inom čase; detektor zaznamená pík. Čistota = plocha píku peptidu / celková plocha všetkých píkov $\times 100\%$.

- **$\geq 98\%$** — výskumný štandard pre syntetické peptidy
- **95–97,9%** — hraničné, závisí od kontextu
- **<95%** — nevhodné pre väčšinu aplikácií
- **Neuvedená** — automatická červená vlajka

HPLC nepovie, čo tá látka je — len aký je jej percentuálny podiel. Preto je nevyhnutná aj LC-MS.

5. LC-MS: potvrdenie identity

LC-MS (Liquid Chromatography–Mass Spectrometry) kombinuje chromatografickú separáciu s hmotnostnou spektrometriou. Každá zložka sa ionizuje a meria sa jej m/z (pomer hmotnosti k náboju). Pre peptidy sa nameraná molekulová hmotnosť porovná s teoretickou hodnotou.

Čo hľadáte: nameraná MW zodpovedá teoretickej s odchýlkou ≤ 1 Da; prítomný je m/z spektrum (nie len textový záver); viditeľná viacnásobne nabitá séria ($[M+H]^+$, $[M+2H]^{2+}$ atď.).

6. Nezávislé akreditované laboratórium

Akreditovaný lab podľa ISO/IEC 17025 preukázal technickú kompetenciu, validované metódy a neustrannosť. Na Slovensku udeľuje akreditáciu SNAS (snas.sk).

1

Nájdite laboratórium online

Funkčná webová stránka, adresa, kontakty, popis analytických služieb.

2

Overte akreditáciu

Na snas.sk (Slovensko), A2LA (USA), UKAS (UK) alebo príslušnom národnom orgáne. Číslo akreditácie musí byť v COA.

3

Kontaktujte laboratórium priamo

S číslom šarže a dátumom analýzy overte, či tento COA vydali.

7. 3-krokový overovací postup

1

Vyžiadajte COA od nezávislého laboratória

Nie od predajcu. Externé akreditované laboratórium s ISO/IEC 17025. Číslo šarže musí zodpovedať baleniu.

2

Overte HPLC $\geq 98\%$ + LC-MS identitu

Obidve metódy musia byť prítomné. HPLC = čistota, LC-MS = identita. Bez LC-MS nevieme, čo sme dostali.

3

Poradte sa s lekárom

Pred akýmkoľvek použitím. Farmakologicky aktívne látky majú vedľajšie účinky, interakcie a kontraindikácie špecifické pre každého jedinca.

8. Varovné signály: 8 červených vlajok

1. **COA vydaný predajcom samým** — fundamentálny konflikt záujmov
2. **Chýbajúca LC-MS analýza** — identita nie je potvrdená
3. **Generické číslo šarže (BATCH-001, LOT-A)** — sledovateľnosť prerušená
4. **Čistota pod 98 % alebo neuvedená** — pod výskumným štandardom
5. **Neoveriteľné laboratórium** — neexistuje online, bez akreditácie
6. **Žiadne informácie o skladovaní** — nezodpovedná manipulácia
7. **Extrémne nízka cena** — syntéza a testovanie niečo stojí
8. **Zdravotné tvrdenia** — legitímni dodávatelia ich nerobia

9. Regulačný rámec: ŠÚKL a EMA

ŠÚKL (Štátny ústav pre kontrolu liečiv, sukl.sk) reguluje lieky v SR podľa zákona č. 362/2011 Z. z. Peptidy s farmakologickým účinkom sú klasifikované ako lieky. Použitie mimo klinických štúdií je obmedzené.

EMA (Európska lieková agentúra, ema.europa.eu) koordinuje hodnotenie liekov v EÚ. Slovensko sa riadi európskymi nariadeniami. Pri centralizovanom postupe sú rozhodnutia EMA záväzné vo všetkých 27 členských štátoch EÚ.

Toto je vzdelávací prehľad. Pre aktuálne právne informácie kontaktujte ŠÚKL alebo právneho poradcu s odbornosťou v farmaceutickom práve.

10. Otázky pre lekára

Pri konzultácii s lekárom môžete položiť tieto otázky:

- Aké sú možné interakcie tejto látky s mojimi aktuálnymi liekmi?
- Existujú kontraindikácie pri mojom zdravotnom stave?
- Aké sú známe vedľajšie účinky v klinickej literatúre?
- Aký je regulačný status tejto látky pre môj konkrétny prípad?
- Existujú schválené klinické štúdie, ktoré by boli pre mňa relevantné?

11. Zdroje a referencie

- ŠÚKL — sukl.sk (zákon č. 362/2011 Z. z. o liekoch)
- EMA — ema.europa.eu (nariadenie (ES) č. 726/2004)
- SNAS — snas.sk (akreditácia laboratórií ISO/IEC 17025)
- EUR-Lex — eur-lex.europa.eu (európska legislatíva)

SLOVENSKEPEPTIDY.COM · REDAKCIA SLOVENSKEPEPTIDY · VYDANIE JÚL 2026

TÁTO PUBLIKÁCIA JE ČISTO VZDELÁVACIA. NEPREDÁVAME PRODUKTY, NEPOSKYTUJEME LEKÁRSKE PORADENSTVO. VŠETKY ROZHODNUTIA KONZULTUJTE S LICENCOVANÝM LEKÁROM.

© 2026 SLOVENSKEPEPTIDY.COM · VŠETKY PRÁVA VYHRADENÉ · LANG=SK