

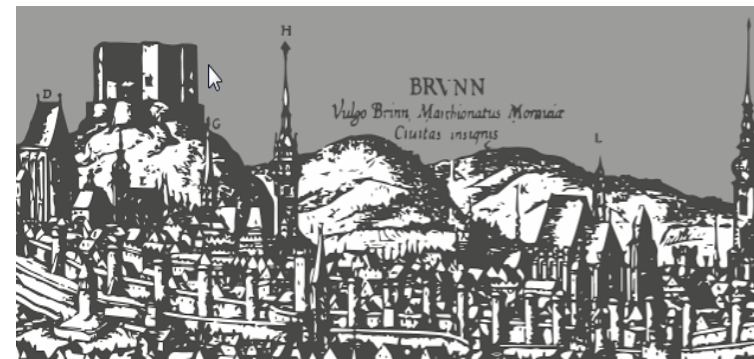
Kdy sugammadex nefunguje?

Michal Horáček

KARIM 2. LF UK a katedra AIM IPVZ

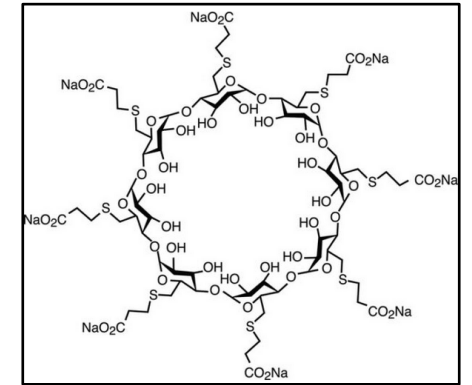
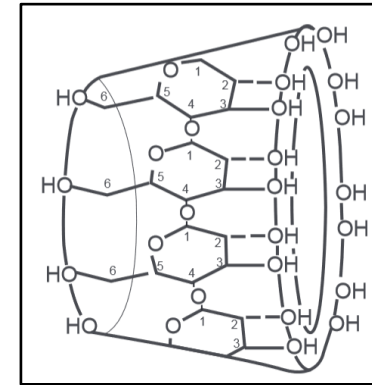
Praha

XXX. kongres ČSARIM Brno
19.9.2024

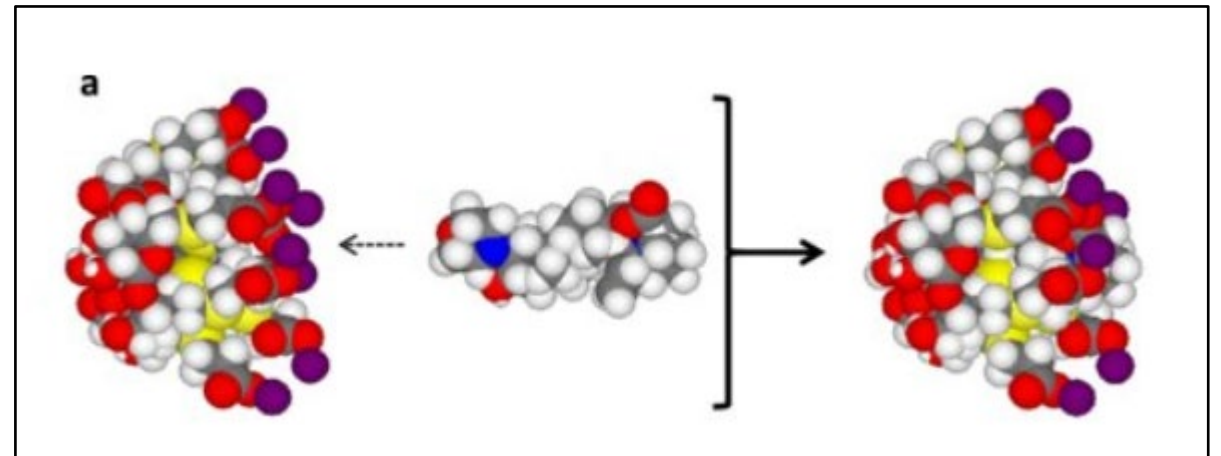
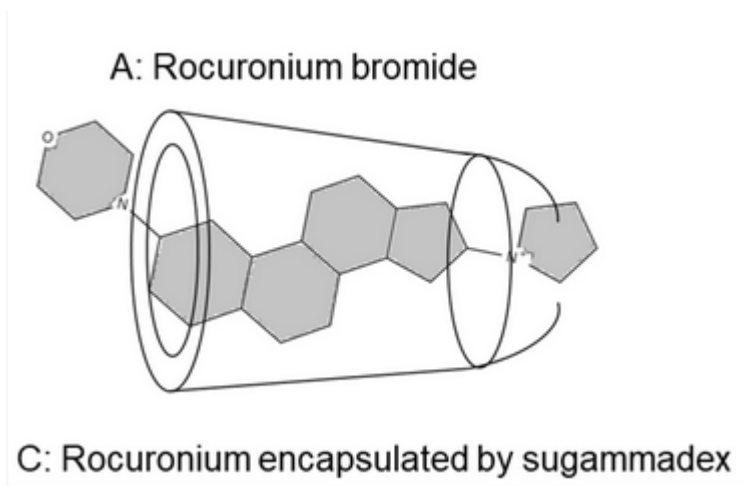


Sugammadex (Bridion®)

- **přímá** enkapsulace
- **rychlá** > 80 % pacientů < 5 min
- **úplná** TOFR ≥ 0,9
- **bezpečná reverze nervosvalové blokády**

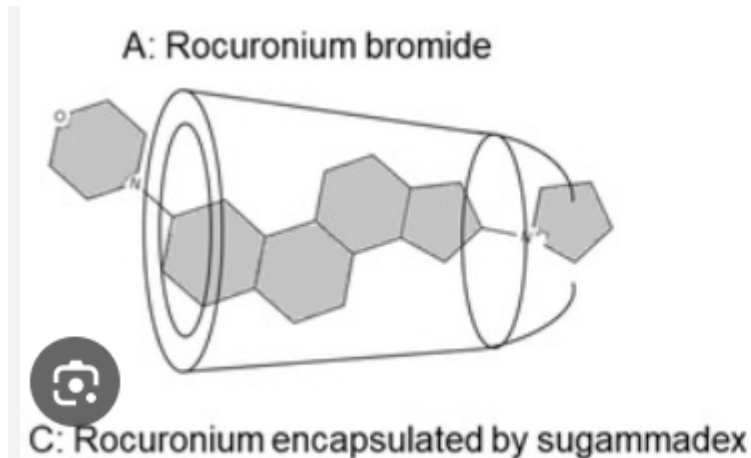
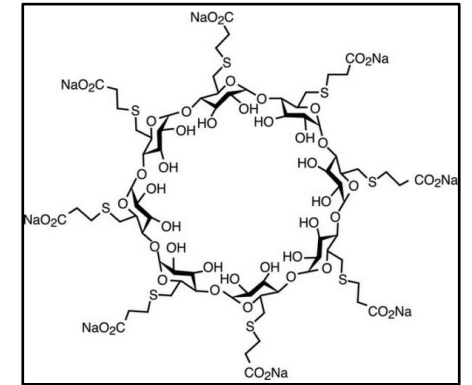
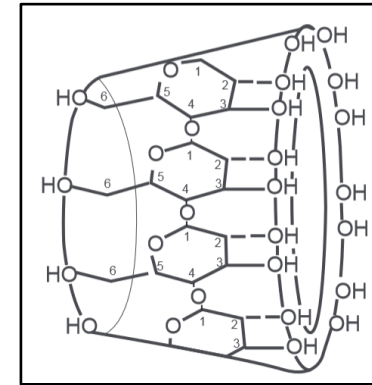


mol. hm. 2178 Da

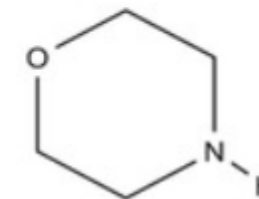


Sugammadex (Bridion®)

- **alergie**
- **kardiovaskulární účinky**
 - hypotenze
 - bradykardie, asystolie, smrt
- **blokáda ADP-indukované aktivace trombocytů** (SPC: prodloužení aPTT/INR o 20 %)



B: Vecuronium bromide



D: Morpholine

550 ×

**Kdy sugammadex
nefunguje?**



Kdy sugammadex nefunguje?

nemůže fungovat:

- záměna léku (Bridion x Bricanyl?)
- chybná indikace
 - suxametonium, relaxancia jiná než rocuronium, resp. aminosteroidy

nebude dobře fungovat:

- nevhodná dávka (enkapsulace 1 : 1)
 - tj. 1 mg rocuronia potřebuje 3,57 mg sugammadexu^(b)
- špatná aplikace (NIKOLIV i. v.)
 - rocuronium subkutánně
 - sugammadex subkutánně
- **rekurence blokády u 0,2 % podání!**
zvl. u nižších než doporučených dávek (SPC)



Funguje sugammadex v anurii?

*komplex sugammadexu s rocuroniem
se přece vylučuje ledvinami*



Funguje sugammadex v anurii?



Rajskyplyn.cz

AKTUÁLNÍ VYDÁNÍ **ARCHIV** RUBRIKY ▼ GUIDELINES KONGRESY

Vydání: Podzim - Zima 2023

BLOG ANESTEZIOLOGA

Atestace není autoškola aneb Anurický pacient a sugammadex

20. 11. 2023 MUDr. Michal Horáček, FN Motol Praha



Zdálo by se, že nic si není vzdálenější než atestace a autoškola. Přesto společné rysy existují. Všichni tam jednou musíme, třikrát a dost (po třech neúspěšných pokusech je nutné vybrat jiný obor, u řidičského průkazu zatím v návrhu), zkušební otázky jsou publikovány. Oboje se můžete učit tak, že buď problematiku pochopíte a rozumíte jí, a pak vás nová křižovatka nebo doplňující otázka nezaskočí, nebo se můžete odpovědi naučit nazpaměť, když v autošcole řešení testů prý kolují po internetu (např. 16: c, první jede modré auto) a pro anestezii si seženete vypracované odpovědi od svých předchůdců.

Tisk do PDF

Funguje sugammadex v anurii?



- *SPC: „Podání sugammadexu pacientům s těžkou poruchou funkce ledvin (včetně pacientů vyžadujících dialýzu či s clearance kreatininu < 30 ml/min) se nedoporučuje,“ protože „nejsou dostatečné informace o bezpečnosti takového postupu“*
- komplex sugammadex-rocuronium je stabilní z 25 miliónů komplexů se rozpadne jeden
J Pediatr Pharmacol Ther. 2019 May-Jun;24(3):238-241
- náhrada rocuronia benzylochinoliny?
 - někdy nevhodná, např. nutnost rapid sequence induction
 - někde nejsou dostupné (např. Korea)
- **sugammadex může účinně a bezpečně zvrátit blokádu i u pacientů s ESRD, ale zotavení je pomalejší než u pacientů s normální funkcí ledvin.**
Oh SK: **Sugammadex** administration in patients with **end-stage renal disease**: a narrative review with recommendations. Anesth Pain Med (Seoul). 2023 Jan;18(1):11-20, systematic review + metaanalýza Medicina (Kaunas). 2021 Nov 17;57(11):1259.

Kdy ještě sugammadex nefunguje?



- interakce sugammadexu s dalšími léky
 - léky potencující blokádu:
Mg po sugammadexu vede k rekurarizaci
 - progesteron?
 - léky vytěsní rocuronium ze sugammadexu:
 - toremifen (SERM), kys. fusidová, flucloxacilin
- porucha nervosvalové ploténky
(MG, Lambert-Eaton Myasthenic Sy, ALS aj.)
- cytostatika indukující svalové poškození
(paclitaxel, platina)

Kdy ještě sugammadex nefunguje?

opožděné zotavení dle SPC:

- nízký srdeční výdej
- vyšší věk
- obezita
- hypotermie
- onemocnění plic
- edémy (porucha funkce jater)

Van Gestel L: Is the effect of sugammadex always rapid in onset?
Acta Anaesthesiol Belg 2013; 64: 4



Funguje sugammadex naopak jinde?



sugammadex 4mg/kg bolus



= **vynechání 1 dávky perorální antikoncepce**
(kombinované nebo pouze progesteronové)

SPC Bridion

Editorial

➤ Br J Anaesth. 2024 Jan;132(1):15-17. doi: 10.1016/j.bja.2023.11.006.

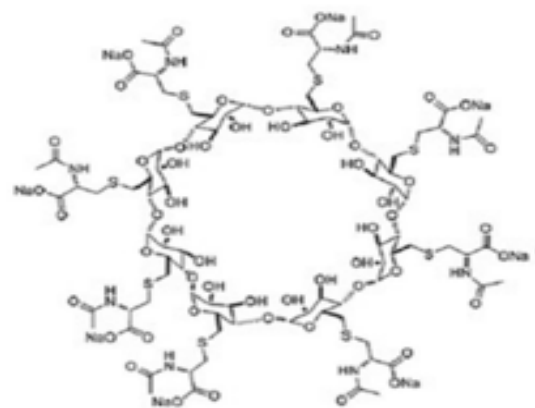
Epub 2023 Nov 29.

Is adamgammadex the brother of sugammadex or the next generation of reversal agent?

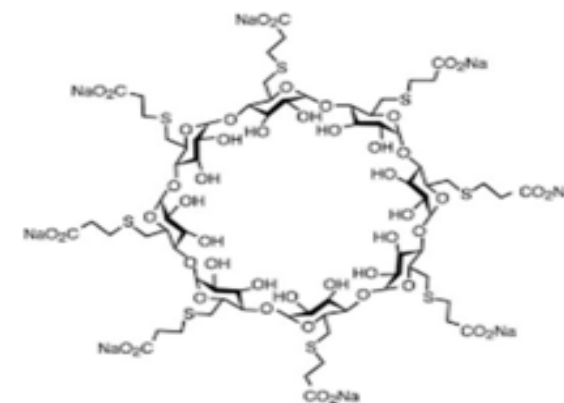
Jennifer M Hunter ¹, J Robert Sneyd ²



Adamgammadex: nižší výskyt nežádoucích reakcí alergie, bradykardie, rekurarizace, laryngospasmus



Adamgammadex sodium



Sugammadex sodium

Závěr



- ✓ svalová relaxancia (SR) správně dávkovat, dle IBW
- ✓ účinek monitorovat:
 - ✓ vzhledem k velké variabilitě
 - ✓ s cílem požadovaného stupně blokády
 - ✓ dle funkce jater a ledvin pacienta (metabolismus rocuronia)
- ✓ respektovat dávky sugammadexu dle stupně blokády, tj. 2, 4, resp. 16 mg/kg t. hm.
- ✓ respektovat 3,57 mg sugammadexu/1 mg rocuronia, jinak hrozí rekurarizace
- ✓ potvrdit účinek sugammadexu monitorováním, jeho slepé podání nevyloučí dostatečnou dekurarizaci
- ✓ v případě plicních a KV komplikací myslet na rekurarizaci