

Porovnání americké a ruské vakcíny na Covid-19



Ing. Zdeněk Rozehnal, Oldřich Rolinek

Cena

Cena vakcíny **Pfizer** (vytvořena společně s BioNTech SE, plným názvem Biopharmaceutical New Technologies je německá biotechnologická společnost sídlící v Mohuči, která se zabývá výzkumem a vývojem nových léčiv a vakcín, založených na [mRNA](#) a čínskou Fosun Pharmou) je 40 \$ za dvě dávky, **ruská** - 20 \$ za dvě dávky. K ceně americké vakcíny je třeba připočítat navíc i náklady na zřízení očkovacích center v nemocnicích a případně náklady na **zřízení fondu na odškodnění osob, které budou mít po očkování nežádoucí účinky** (hlavně ve víceletém horizontu).

Účinnost a skladování vakcín

Účinnost se u obou uvádí 95% v případě aplikace 2 dávek. To znamená, že ze 100 očkovaných lidí vystavených infekci může vážně onemocnět 5 lidí.

Skladovací teplota Pfizer - (mínus) 70° C, ruská 0 až +8° C (běžná chladnička).

Schéma dávkování

Dvoudávkové. Druhá dávka o 14 dní, ruská vakcína - druhá dávka o 21 dní.

Jak fungují tyto vakcíny

Ruská vakcína obsahuje jako **nosič lidský adenovirus**, z jehož DNA jsou odstraněny chorobné geny a je do ní vnesena DNA sekvence, která kóduje tvorbu tzv. S - proteinu koronavirusu. Takto upravené adenoviry jsou očkováním vpraveny do těla a následně pronikají do buněk. V buňkách se z nich uvolňuje příslušná mRNA, která slouží jako matrice pro výrobu koronavirového antigenu = proteinu S v ribosomech lidské buňky, které se nacházejí v cytoplazmě a jsou to takové továrničky na výrobu bílkovin.

Americká vakcína obsahuje přímo mRNA, kódovou tvorbu S-proteinu, chráněnou ve speciální lipidové (tukové) **uměle vytvořené nanočástici, která slouží jako nosič**. Tato mRNA po proniknutí do buňky se dostává přímo do ribozomů lidské buňky, kde slouží jako matrice pro výrobu S proteinu koronavirusu.

Rozdíl mezi ruskou a americkou vakcínou je, že ruská používá jako nosič na vnesení mRNA (messenger - posílček - RNA) do buňky, **upravený lidský adenovirus** a americká špičkovou high tech nanotechnologickou **umělou lipidovou částici**. Jinak jejich fungování je velmi podobné.

Když se objeví S - protein v našem těle, tak okamžitě jej zaregistruje náš imunitní systém a zareaguje tvorbou protilátek a senzibilizací T - lymfocytů. 10 - 14 dní po spuštění tohoto procesu už je náš imunitní systém dostatečně připraven nás účinně chránit a do budoucna už je okamžitě schopen zareagovat a vyprodukovat protilátky a spustit i buněčnou imunitu v případě, že se setkáme s daným koronavirusem.

Zásadní otázka:

přírodní nebo uměle vytvořený a dlouhodobě neprozkoumaný nosič?

Bezpečnost vakcín

Je třeba zdůraznit, že jak americká tak i ruská vakcína vnášejí do buněk cizí geny, ale tyto zůstávají v epizomálním stavu, tzn. že cizí genetická informace neproniká k jádru a neintegruje se do genomu lidské buňky, ale tyto cizí geny zůstávají mimo jádra lidských buněk, v ribosomech, které se nacházejí v cytoplazmě, kde zajišťují expresi přineseného cizího genu, tj výrobu příslušného S-proteinu koronavirusu, který je v tomto procesu antigenem.

Takže obavy z genetického inženýrství, tj, že takovýmto způsobem je možné měnit naše geny v jádru lidské buňky, nejsou **prozatím** na místě ani u jedné z těchto vakcín.

Princip ruské vakcíny má za sebou dlouhý vývoj, který začal již v 80. letech minulého století a je postaven na dobře prozkoumané a prověřené platformě lidských adenovirů. **Proto pravděpodobně nebude mít daleko od doslova stoprocentní bezpečnosti.** Vakcínu Sputnik V vyvinul Ústav epidemiologického a mikrobiologického výzkumu Nikolaje Gamaleji ve spolupráci s Ruským fondem přímých investic a Ministerstvem obrany a byla zaregistrována 11. srpna 2020 jako první vakcína na Covid-19 na světě. **Vakcína Sputnik V obsahuje lidské adenoviry Ad26 (1. injekce) a Ad5 (2. injekce).** Cílem je obejít tímto způsobem nevýhody vakcín s virovým vektorem, kdy po podání první dávky je druhá dávka již méně účinná díky tvorbě protilátek po podání první dávky. Velice chytře vymyšleno.



„Ta vakcína je velmi kvalitní z hlediska skladby a mechanismu

působení. **Je sofistikovanější než AstraZeneca, protože používá dva různé vektory.** Pokud jsme se setkali s adenovirem v rámci běžné respirační sezóny, tak ta účinnost vakcíny je nižší. To se zřejmě projevilo v tom, že první studie vakcíny AstraZeneca ukázaly pouze 70 %. **Účinnost Sputniku je kolem 91,4 %, protože další posilující dávka je založena na jiném typu adenoviru.** To je možná důvod, proč spolu firmy chtějí spolupracovat a tuhle vakcínu použít,“ řekl Prymula.

Na oficiálním účtu ruské vakcíny Sputnik V na Twitteru je uvedeno, že výroba vakcíny Sputnik V v **Brazílii** začne 15. ledna 2021.

Alžírsko se stalo první africkou zemí, která zaregistrovala ruskou vakcínu proti Covid-19 Sputnik V. **Ruský prezident Vladimir Putin a německá kancléřka Angela Merkelová** 7. ledna 2021 hovořili o možné společné výrobě vakcíny proti onemocnění Covid-19 z důvodu nedostatečných výrobních kapacit v Rusku.

Již dříve ředitel ruského Fondu přímých investic Kirill Dmitrijev oznámil, že výroba ruského přípravku byla spuštěna v **Indii, Číně a Jižní Koreji.**

Princip americké vakcíny je zcela nový, špičková technologická novinka, zcela nový koncept, který možná ukazuje na novou budoucnost vakcín. Při takových horkých novinkách jsou ale **obavy, z možných neznámých vedlejších účinků, zcela na místě.** Jsou zde obavy ze **spuštění autoimunitních procesů** cizorodou lipidovou částicí (roztoušená skleróza, Alzheimer, rakovina) a **z různých jiných, dnes ještě neznámých, dlouhodobých nepříznivých vlivů na zdraví člověka.** Zhodnocení se očekává nejdříve v roce 2022, protože několikaleté testování této technologické novinky nebylo provedeno. Naopak technologie Sputniku V má za sebou více než 30 let zkušeností.

Když i výrobce Pfizer odmítl převzít odpovědnost za možné nežádoucí účinky svého výrobku, tak to není určitě dobrá reklama a navíc:

- [Vědec přiznává, že zfalšoval desítky výzkumných studií pro farmakologický koncern Pfizer - lze tomuto koncernu věřit?](#)

Zdroje:

- Americká vakcína: <https://www.pfizer.com/health/coronavirus>
- Ruská vakcína: <https://sputnikvaccine.com/about-vaccine/>

Američané mají schopnost jakýkoliv objev maximálně zpeněžit, bez ohledu na zdraví lidí. Varováním by mělo být např. GMO a Roundup ([rakovina](#)). To by mohl být jeden z důvodů proč jsou Američané jediným národem na světě, u kterých se průměrný věk dožití snižuje!

- [Proč je délka života ve Spojených státech nižší než na Kubě nebo ve Slovinsku](#)
- [Společnost Monsanto / Bayer čelí finančnímu zničení po prohraném třetím soudním procesu, musí zaplatit 2 miliardy dolarů v důsledku škod způsobených rezidenčním použitím přípravku Roundup \(glyfosát\), což je zabiják nejen plevelů](#)

Závěr



Podle přední pneumoložky **prof. Martiny Vašákové** z Thomayerovy nemocnice na Praze 4 může být vážně zdravotně ohroženo do 5% české populace, což je zhruba 553 000 lidí, 80 procent pozitivních je zcela bez příznaků či má velmi mírné příznaky, což by mohlo znamenat, že u cca 8 555 000 lidí je očkování naprosto zbytečné. Naopak, zbytečně zatěžuje imunitu. Více: [Diagnostiku infekčních nemocí je nutné neodkladně vrátit do rukou kvalifikovaných lékařů](#)

Logické vyjádření některých odborníků je:

pokud se nechám očkovat proti Covidu-19, tak v současnosti pouze bezpečnou ruskou vakcínou Sputnik V,

pokud se prokáže účinnost této vakcíny, bez ohledu na to jestli je člověk rusofil nebo rusofob. Na prvním místě je zdraví, tedy také co nejbezpečnější vakcína.

I laika napadne, že se zde pletichaří. Pfizer 2x vyšší cena, skladování - (mínus) 70°C, neprozkoumaný uměle vytvořený nosič, při srovnání s vakcínou Sputnik V. Vrchnosti postupují podle stejného scénáře, obdobně jako v případě účinného léku na rakovinu plic, který byl vytvořen na Kubě. **Na prvních místech je zisk a politika a až potom člověk**, což se také ukázalo při prosazování léku Remdesivir (55 000,- Kč, 5denní léčba 1 pacienta), [který je předražené pozlátko. Starý lék za pár korun vyléčí koronavirus spolehlivěji, říká český epidemiolog.](#)

30.12.2020 Británie jako první země na světě schválila použití vakcíny proti novému koronaviru, kterou vyvinula Oxfordská univerzita s farmaceutickou společností AstraZeneca. Tedy se brzy trhu objeví vakcína z kategorie vektorových, **založená na šimpanzím adenoviru**, která bude bezpečnější, ve srovnání s americkou vakcínou Pfizer a v bezpečnosti pravděpodobně srovnatelná s ruským Sputnikem V, ale Sputnik je podstatně účinnější.

Více:

- [Na Kubě vyvinuli lék na rakovinu plic v ceně 1 dolaru za dávku, my ho oficiálně mít nemůžeme, proto zbytečně zemře desetisíce lidí](#)
- [Zaměstnanci další americké nemocnice odmítli vakcínu na COVID-19: „Je tu příliš mnoho nedůvěry“](#)