

Očkovací látky

Typy očkovacích látek

Živé oslabené vakcíny (atenuované)

→ upravené kmeny vakcinálních, živých, laboratorně množených virů, popř. bakterií. Nejstarší typ vakcíny. Např.: spalničky, příušnice, zarděnky, dětská přenosná obrna, TBC, žlutá zimnice, břišní tyfus

Usmrcené (inaktivované) vakcíny

→ čištěné suspenze usmrcených (nemoc nevyvolávajících) virů nebo bakterií.

Např.: celobuněčná vakcína proti dávivému kašli, typ vakcíny proti dětské přenosné obrně, klíšťová encefalitida, VHA

Anatoxiny

→ bakteriální toxiny, neškodí, ale podněcují tvorbu protilátek.

Např.: tetanus, záškrt

Subjednotkové a štěpené vakcíny

→ očkovací látky připravené rozložením viru na menší částice jejich čištěním a koncentrací.

Např.: vakcína proti chřipce

Polysacharidové vakcíny

→ jsou připravovány koncentrací účinné složky, povrchového polysacharidu bakterie.

Např.: meningokokové, hemofilové a pneumokokové infekce

Rekombinované vakcíny

→ moderní očkovací látky. Jsou připravovány zavedením genů kódujících tvorbu částic vakcíny do kvasinek, určitých bakterií nebo tkáňových kultur, které pak samy produkují tyto částice, potřebné pro vznik imunity.

Např.: VHB, Papilomavirové nákazy

Perspektivy ve vývoji a použití očkovacích látek

I přes intenzivní vývoj očkovacích látek stále chybí vakcíny proti infekcím, které jsou vyvolány antigenně složitějšími původci, jako jsou paraziti, kvasinky a mykoplazmata. Dále proti AIDS, malárii, lymeské borelióze, herpetickým infekcím, rotavirovým infekcím, papilomavirům nebo kvalitnější vakcíny proti chřipce, TBC či choleře.

Pro budoucí použití se za nejvíce perspektivní považují očkovací látky kombinované. Ty by měly poskytovat imunitu proti několika infekcím současně. Vysoce účinné (dlouhodobá, celoživotní imunita), nevyvolávající vedlejší reakce, snadná aplikace (per os), jedna max. dvě dávky, vysoce stabilní a cenově dostupné.

Dynamika tvorby protilátek

Sérokonverze = po aplikaci očkovací látky vyvolá syntézu protilátek, které lze detekovat.

Primární odpověď = po prvním podání antigenu, se kterým se organismus ještě nesetkal, uplatňují se protilátky třídy IgM, IgG.

Anamnestická reakce

Booster efekt

Způsoby aplikace očkovacích látek

Intramuskulární → u dětí do 2 let věku, do anterolaterální strany stehna, m. deltoideus, do m. gluteus – většina vakcín



Vakcinace dítěte

Subkutánní → anterolaterální strana ramene nebo stehna např.: vakcína proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám, proti žluté zimnici, vzteklině

Intradermální → pouze očkování proti TBC (do kůže levého ramene)

Perorální → živá vakcína proti poliomyelitidě, některé vakcíny proti choleře a břišnímu tyfu, tento způsob je považován za nejperspektivnější

Odkazy

Související články

- Aktivní imunizace
- Pasivní imunizace
- Simultánní kombinovaná imunizace
- Specifická imunita
- Nespecifická imunita
- Členění očkování v Česku
- Pravidelné očkování v Česku (očkovací kalendář)

Použitá literatura

- GÖPFERTOVÁ, Dana a Petr PAZDIORA. *Epidemiologie : (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1232-1.