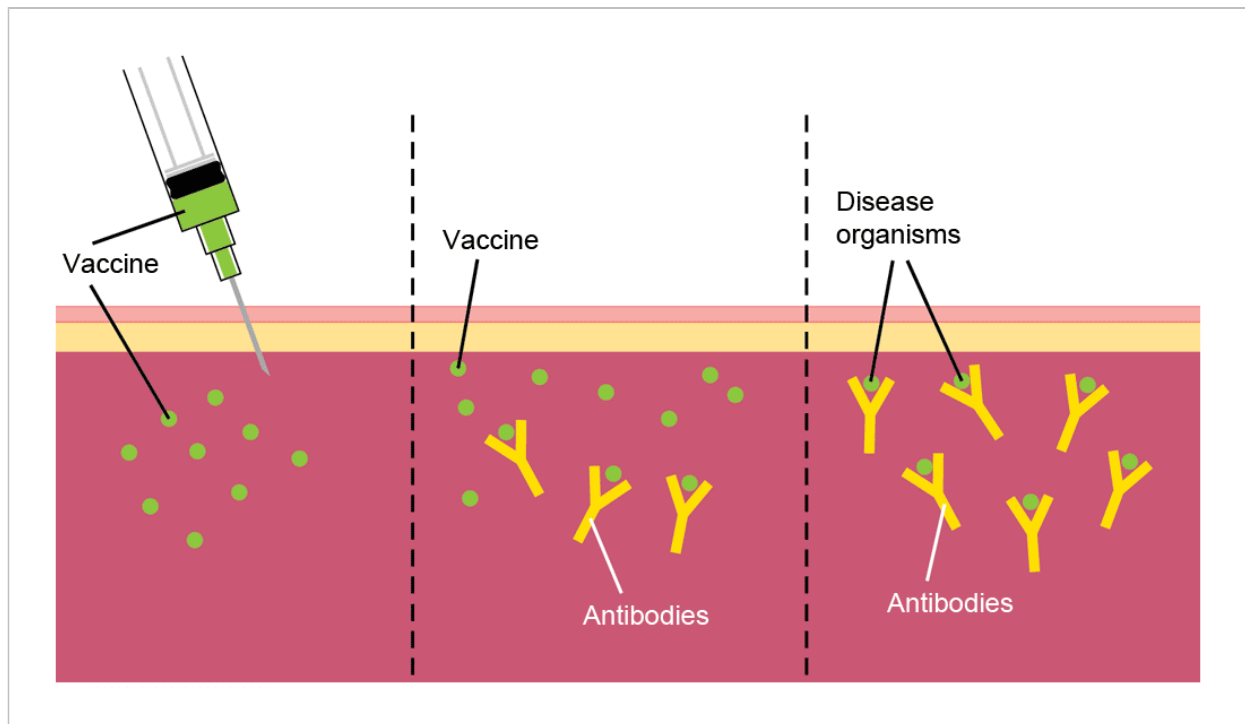


Vacciner

Ett vaccin är en biologisk beredning som vanligtvis ges med injektion, som förbättrar immuniteten eller ger immunitet mot en viss sjukdom. De flesta vacciner framställs från döda eller försvagade virus eller bakterier, från fragment av sådana mikroorganismer eller från toxinerna de producerar. Vacciner skiljer sig ganska mycket från kemiska läkemedel. De har i allmänhet mycket mer komplexa molekylära strukturer än kemiska läkemedel eftersom de produceras genom naturliga processer. Till skillnad från de flesta kemiska läkemedel ges de ofta till friska individer och syftar vanligtvis till att förebygga snarare än att bota sjukdom. Därför är det viktigt att säkerställa att eventuella risker för biverkningar är minimala.

En global vaccinationsplan genomfördes under nittonhundratalet som utrotade smittkoppor. Vacciner finns nu tillgängliga för att förebygga många tidigare förödande sjukdomar, till exempel polio, tyfus, mässling och tuberkulos. Dessa har räddat miljontals liv över hela världen. Idag används vacciner faktiskt inte bara för att förebygga sjukdomar, utan även för att behandla sjukdomar som cancer.



Det första steget vid utveckling av vaccin är att odla en modifierad version av den mikroorganism som orsakar sjukdomen. Den modifieras på så sätt att immunsystemet fortfarande kan känna igen den, men så att den inte längre orsakar skada. Det finns tre huvudtyper av vacciner: försvagade vacciner, avdödade vacciner och peptidvacciner.

Vacciner måste testas i kliniska prövningar för att visa om de är effektiva och för att utvärdera biverkningar. Denna process kan vara längre än för andra läkemedel eftersom de testas på friska individer som löper särskild risk för att få infektion.

Ytterligare resurser

- Vaccines Europe (2013). *Key facts on vaccines*. Retrieved June 17, 2015, from <http://www.vaccineseuropa.eu/about-vaccines/key-facts-on-vaccines/>