

Vaccini

Un vaccino è un preparato biologico, di solito somministrato tramite iniezione, che migliora o induce l'immunità a una particolare malattia. La maggior parte dei vaccini è costituita da virus o batteri morti oppure indeboliti, da frammenti di tali microrganismi o da tossine prodotte da questi ultimi. I vaccini sono molto diversi dai farmaci chimici; rispetto a quest'ultimi, di solito hanno strutture molecolari molto più complesse poiché sono prodotti tramite processi naturali. In contrasto con la maggior parte dei farmaci chimici, sono di frequente somministrati a individui in buona salute e di norma mirano a prevenire piuttosto che a curare una malattia. Perciò, è importante assicurarsi che qualsiasi rischio di effetti collaterali sia ridotto al minimo.

Nel ventesimo secolo è stato sviluppato un piano di vaccinazione globale che ha estirpato il vaiolo. Attualmente sono a disposizione vaccini per la prevenzione di molte malattie, precedentemente devastanti, come la poliomielite, la febbre tifoidea, il morbillo e la tubercolosi: hanno salvato infatti milioni di vite in tutto il mondo. In effetti i vaccini oggi non sono utilizzati solo per prevenire le malattie ma anche per trattare malattie come il cancro.

La prima fase nello sviluppo del vaccino consiste nel far crescere una versione modificata del microrganismo che causa la malattia. Il microrganismo è modificato in modo che il sistema immunitario possa comunque riconoscerlo ma che non risulti dannoso per l'organismo. Esistono tre tipi principali di vaccino: vivi attenuati, inattivati e a subunità.

I vaccini devono essere studiati in studi clinici per dimostrare se sono efficaci e per valutarne gli effetti collaterali. Tale processo può richiedere più tempo rispetto a

quello necessario per altri farmaci poiché sono studiati in persone in salute che sono a particolare rischio d'infezione.

Risorse aggiuntive

- Vaccini Europa (2013). *Informazioni chiave sui vaccini*. Scaricato il 17 giugno 2015 da <http://www.vaccineseurope.eu/about-vaccines/key-facts-on-vaccines/>

A2-1.06.5-V1.2