Vacinas

Uma vacina é uma preparação biológica, normalmente administrada por injeção, que melhora ou confere imunidade contra uma doença específica. A maioria das vacinas são feitas de vírus ou bactérias mortas ou atenuadas, de fragmentos destes microrganismos ou de toxinas que estes produzem. As vacinas são muito diferentes dos medicamentos químicos. Geralmente têm estruturas moleculares muito mais complexas do que os medicamentos químicos uma vez que são produzidas através de processos naturais. Em contraste com a maioria dos medicamentos químicos, são frequentemente administradas em indivíduos saudáveis e normalmente têm como objetivo prevenir em vez de curar uma doença. Como tal, é importante garantir que quaisquer riscos de efeitos secundários são mínimos.

No século XX, foi implementado um plano de vacinação global que erradicou a varíola. As vacinas estão atualmente disponíveis para prevenir muitas doenças anteriormente devastadoras, como a poliomielite, febre tifóide, sarampo e tuberculose e salvaram milhões de vidas em todo o mundo. Na verdade, atualmente, as vacinas estão a ser utilizadas não só para prevenir doenças, mas também para tratar doenças como o cancro.

O primeiro passo no desenvolvimento das vacinas é o crescimento de uma versão modificada do microrganismo que causa a doença. Este é modificado de modo a que o sistema imunológico ainda o consiga reconhecer, mas de forma a não causar danos. Existem três tipos principais de vacinas: vivas atenuadas, inativadas e sub-unidades.

As vacinas devem ser testadas em ensaios clínicos para demonstrar se são eficazes e para avaliar os seus efeitos secundários. Este processo pode demorar mais do que para outros medicamentos, uma vez que são testadas em pessoas

saudáveis que apresentam especial risco de infeção.

Outros recursos

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