



ESTIMULADORES IMUNES – NOVOS MEDICAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO

As Folhas Informativas C32 a C35 descrevem os medicamentos contra o HIV que estão em estudo. Para mais informações sobre os inibidores da transcriptase reversa, veja a Folha Informativa C32, e para os inibidores da protease, a C33. A Folha C34 fala sobre novas classes de medicamentos contra o HIV. Esses remédios ainda não estão aprovados pela Administração de Alimentos e Fármacos dos Estados Unidos (FDA) para o uso contra o HIV.

▶ O que são os estimuladores do sistema imune?

Podemos pensar na maioria dos medicamentos anti-retrovirais como agentes “ofensivos” que atacam o vírus para deter a sua multiplicação. Outra forma de tratar a infecção pelo HIV é com agentes de “defesa” que fortalecem a resposta do sistema imune das pessoas infectadas. Esta Folha Informativa descreve novos estimuladores do sistema imune que estão em desenvolvimento.

▶ Quais são os novos estimuladores do sistema imune em desenvolvimento?

• Citoquinas

Alguns desses tratamentos utilizam os mensageiros químicos do corpo (citoquinas) para aumentar a resposta do sistema imune contra o HIV. As diversas citoquinas levam diferentes mensagens às células do sistema imune. Algumas citoquinas comandam o processo de multiplicação das células enquanto outras são responsáveis pelo processo de autodestruição celular. As citoquinas em estudo são:

- **Interleucina-2 (IL-2), Aldesleukin, Proleukin.** Fabricada pela Chiron Corporation. É a

citoquina mais conhecida e se encontra em fase III de estudo.

- **Multikina.** Estudada pela Cel-Sci Corporation. É uma mistura de diferentes citoquinas. Os estudos em humanos estão em fase I.

• Tratamento tipo vacina

Outra técnica para estimular o sistema imune é similar à vacinação. A diferença está em ser usada em pessoas que já estão infectadas com o HIV. O HRG214 é patenteado pelo Virionyx e é um grupo de anticorpos produzido por engenharia genética para atacar o HIV. Isso é conhecido como “fármaco imunoterapêutico passivo” e se encontra em fase I de estudo.

- **HIV-1 Immunogen (Remune).** Estudado pela Immune Response Corporation. Inclui todas as proteínas centrais do HIV na sua forma inativa para estimular uma resposta do sistema imune. O desenvolvimento do Remune tem sido difícil e prolongado. Alguns estudos em fase III foram abandonados em 2001 quando o laboratório Pfizer renunciou a um acordo mútuo para o seu desenvolvimento. O futuro do Remune é incerto.

• Outros estimuladores do sistema imune

- **Ampligen.** Estudado por Hemispherx Biopharma. Parece ativar algumas das defesas das células contra o HIV. Encontra-se em fase II/III de estudo.
- **HE2000.** Estudado pela Hollis-Eden Pharmaceuticals. É um novo medicamento que funciona no sistema imune de uma pessoa infectada. Foi desenhado para fortalecer a resposta imune “humoral”,

responsável pela produção de anticorpos. Encontra-se em fase I/II de estudo.

- **Reticulosa.** Estudado por Advanced Viral Research Corporation. É um ácido nucléico que estimula a parte do sistema imune que destrói células. Administra-se em injeções subcutâneas. Os estudos clínicos têm demonstrado que os pacientes que receberam Reticulosa tiveram um aumento de CD4+ e de CD8+, assim como aumento de peso e menos doenças oportunistas em relação àqueles que receberam placebo. Ainda não são conhecidos seus efeitos colaterais. Encontra-se em fase III de estudo.
- **Murabutida.** Estudado na França Utiliza fragmentos de bactérias para estimular a resposta imune, e é injetável. Os resultados do estudo de fase I divulgados em 2001 foram promissores.
- **Resveratrol.** É um composto químico encontrado em várias plantas e na casca das uvas vermelhas. Protege a planta contra agentes patogênicos e pode ter outras propriedades estimuladoras do sistema imune. Está em fase I de estudos em pessoas HIV positivas.

Cell Genesys tem desenvolvido uma terapia genética para a AIDS. Extraem-se células CD4+ e CD8+ de um paciente infectado. As células são modificadas geneticamente para que reconheçam e matem células infectadas com o HIV. São multiplicadas no laboratório e posteriormente são injetadas no mesmo paciente. Esse tratamento para a AIDS é usado em combinação com anti-retrovirais e está em fase II de estudo.