



## **Inibidores da transcriptase reversa análogos dos nucleosídeos/nucleótidos**

O ADN humano é constituído por nucleosídeos/nucleótidos, que, por sua vez, são formados por um açúcar, um fósforo, uma base (púrica ou pirimidínica). Essas bases vão construir um código, como um código de um cofre. Cada código leva a uma ação específica por parte das células. Para executarem as ordens contidas no ADN, as células vão, através de um promotor, dar origem a uma cadeia complementar de ARN e fazer com que os ribossomas sintetizem as proteínas necessárias às ações específicas que devem executar.

O VIH é um vírus ARN (ácido ribonucleico) com uma enzima chamada transcriptase reversa, que faz o contrário do que acontece normalmente na natureza, formando uma cadeia de ADN a partir do ARN. Essa cadeia de ADN vai ser inserida no núcleo da célula humana e vai fazer parte da sua genética, sendo transcrita pela maquinaria das células em ARN e este vai levar à síntese de proteínas que vão produzir novos vírus. Assim, a célula humana vai fabricar novos vírus por informação introduzida pelo VIH.

É como um vírus num computador. O computador infetado por um vírus passa a executar funções diferentes daquelas para as quais estava programado. Os inibidores da transcriptase reversa análogos dos nucleosídeos ou dos nucleótidos atuam nos ácidos nucleicos do vírus VIH. Quando o ARN do vírus está a sintetizar a cadeia de ADN, os inibidores da transcriptase reversa introduzem-se nessa cadeia, como um falso nucleosídeo/nucleótido, interrompendo-a. Ou seja, o fármaco introduz-se como um espião na cadeia de ARN que está a ser sintetizada porque é parecido, mas é defeituoso.

Além disso, vai inibir a enzima (a transcriptase reversa) que ia formar essa cadeia de ADN.

## **Inibidores da transcriptase reversa não análogos dos nucleosídeos/ nucleótidos**

Estes medicamentos inibem a enzima (a transcriptase reversa) que ia formar a cadeia de ADN a partir do ARN do VIH.

## **Inibidores das protéases**

Quando a célula humana está a produzir os componentes do vírus, cria poliproteínas. Cada segmento tem a sua função. Por isso, os segmentos têm de se separar através de uma enzima chamada protéase. Esta classe de medicamentos inibe a protéase, impedindo que a cadeia de proteínas se divida e que elas exerçam as suas funções.