

Em dia com as CIÊNCIAS NATURAIS

Eduardo Canto

Autor de *Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano* – Editora Moderna

O que é uma doença autoimune?

Reação aos próprios antígenos é a característica comum a todas as doenças autoimunes.

Uma das importantes características do nosso sistema imune é a capacidade de distinguir entre o “próprio” (que é parte do organismo) e o “não próprio” (que não é parte do organismo). Essa capacidade permite respostas imunes contra agentes patogênicos invasores.

Tecidos de uma pessoa transplantados para o corpo de outra podem provocar nesta uma reação imune, desencadeada pelo reconhecimento dos tecidos transplantados como “não próprios”. É o que ocorre na rejeição a transplantes de órgãos.

O sistema imune envolve interações específicas e complexas entre muitos tipos de moléculas e de células. Vários eventos ocorrem para que uma resposta imune seja desencadeada e qualquer falha em um ou mais deles pode conduzir a problemas como, por exemplo, as **doenças autoimunes**, nas quais há perda da tolerância do sistema imune a moléculas ou a células que deveriam ser reconhecidas como “próprias”.

As substâncias que fazem parte de vírus ou de células invasoras e que desencadeiam respostas imunes são chamadas de **antígenos**. Nosso corpo tem muitos antígenos próprios, que provocariam reações se introduzidos no corpo de outra pessoa. As doenças autoimunes se estabelecem quando um ou mais antígenos do próprio organismo, contra os quais não deveria haver resposta imune, passam a desencadear tais respostas.

A tabela lista algumas doenças autoimunes e suas características. O mecanismo do surgimento dessas doenças ainda é objeto de muita pesquisa. Há indícios de que possam ter relação com problemas inatos do mecanismo de reconhecimento do “próprio” versus “não próprio” que se manifestariam a partir de infecções ou traumas que exponham certas partes do corpo à ação de linfócitos. Há também evidências de que algumas doenças autoimunes possam ser causadas porque os antígenos de certos vírus e bactérias se assemelham a antígenos “próprios”. Após uma infecção por esses agentes patogênicos, o organismo produziria **anticorpos** que passariam a reconhecer não apenas tais vírus e bactérias como “não próprios”, mas também certas partes do organismo.



É isso tem a ver com...

- Microrganismos patogênicos — 6º ano, cap. 8
- Vírus e bactérias — 7º ano, cap. 12
- Sistema circulatório — 8º ano, cap. 4

Ciências Naturais, aprendendo com o cotidiano, 4 volumes, 3ª edição.

Algumas doenças autoimunes e suas características

Doença	Reação autoimune contra	Consequência(s)
Artrite reumatoide	Membrana que reveste a cavidade sinovial de articulações	Inflamação das articulações
Diabete melito tipo I ou insulino dependente	Células beta do pâncreas (produtoras de insulina)	Perda da capacidade de produzir insulina
Esclerose múltipla	Revestimento de mielina dos axônios	Dano neurológico com perda progressiva do controle motor
Lupus eritematoso sistêmico	Diversos componentes celulares, inclusive DNA e ribossomos	Erupções vermelhas na pele, dor em músculos e juntas, anemia e danos renais
Miastenia grave	Receptores de acetilcolina (neurotransmissor) nas sinapses entre neurônio e músculo	Fraqueza muscular progressiva