

Glossário trilingüe (EN-PT-ES) de termos, abreviações e acrônimos usados com frequência em Imunologia. 2ª parte

Glosario trilingüe (EN-PT-ES) de términos, abreviaturas y siglas usados con frecuencia en inmunología. 2.ª parte

Lúcia M. Singer* y Juan Manuel Igea**

No artigo anterior^a comentamos sobre a abrangência e o desenvolvimento da Imunologia, bem como demos alguns conceitos básicos sobre substâncias próprias e não-próprias, tolerância e antígenos. Vamos aqui abordar alguns conceitos sobre imunidade natural e imunidade adquirida, bem como sobre o elo de ligação entre esses dois tipos de imunidade, a inflamação.

Imunidade natural, inflamação e imunidade adquirida

Todos sabem que frente a uma epidemia, somente uma parcela da população em contato com o agente causal da epidemia fica de fato doente. Em geral, a maior parte da população embora tenha entrado em contato com o germe não desenvolve a doença, sendo pois resistente àquela doença. O que determina a **resistência** ou a **susceptibilidade** às infecções é a eficiência da resposta imunológica para um determinado microorganismo em particular. Assim, o mesmo indivíduo pode ser resistente a determinadas infecções e susceptível a outras. Em vertebrados, a resposta imunológica pode ser determinada por mecanismos inespecíficos, quando é chamada de imunidade natural, ou por mecanismos específicos, que compõem a imunidade adquirida.

A imunidade natural é obtida pela ação de células e moléculas com as quais as pessoas nascem (por isso é também designada imunidade inata), está potencialmente sempre presente e por isso constitui a primeira linha de defesa do organismo contra substâncias estranhas, estabelece-se rapidamente, tem pouca ou nenhuma especificidade para microorganismos; além disso, a resistência imediata não é duradoura e não aumenta pela repetição do estímulo antigênico.

Por outro lado, a imunidade adquirida (também chamada de imunidade adaptativa), é específica para o germe, a molécula ou a célula não-própria que a induziu, sendo pois uma resposta adaptativa ao não-próprio e apresenta **memória** (ou seja, o sistema imunológico se lembra de um encontro anterior com a molécula, célula ou micróbio, de forma que em encontros subsequentes estimula cada vez mais as defesas do organismo). As vacinações protetoras são baseadas no fenômeno da memória imunológica. Por exemplo, a vacinação contra varíola, difteria ou coqueluche (da mesma forma que a infecção por estas doenças) produz uma imunidade persistente e o desenvolvimento de linfócitos de memória, os quais induzirão por sua vez uma resposta imune mais eficaz, forte e duradoura após uma infecção ou vacinação posterior.

Tanto o sistema imunológico natural como específico consistem de várias moléculas, células e tecidos. As células mais importantes pertencem a duas grandes categorias: **fagócitos** e **linfócitos**.

Os principais componentes celulares da imunidade natural são os fagócitos e as **células citotóxicas naturais** (também conhecidas como células **NK**, do inglês *natural killers*); os fatores solúveis mediadores da imunidade natural mais importantes são: a lisozima, um complexo de substâncias genericamente designadas “sistema complemento” e as proteínas de fase aguda (como os **interferons** e a **proteína C-reativa**). Já os principais componentes responsáveis pela resposta imune adquirida são os linfócitos e os **anticorpos**, que são moléculas solúveis pertencentes à superfamília das imunoglobulinas (**moléculas de adesão**).

Quando as primeiras defesas naturais do organismo são rompidas, os mecanismos específicos de defesa entram em ação numa tentativa de erradicar o agente estranho. As respostas imunológicas específicas também amplificam os mecanismos protetores da imunidade natural, reforçando a capacidade do organismo em eliminar moléculas ou agentes antigênicos.

Imunidade natural

A maioria dos agentes infecciosos não consegue penetrar em nosso organismo graças a vários tipos de barreiras físicas e bioquímicas, tais como a pele íntegra, o muco, os cílios que revestem a traquéia, a acidez do estômago, a lisozima (uma proteína presente na saliva e secreções capaz de clivar as ligações das paredes celulares de determinadas bactérias), os organismos comensais existentes no sistema digestório e na vagina, o fluxo da urina (que arrasta os microrganismos) e seu pH ácido (que limita o crescimento das bactérias) entre várias outras barreiras naturais.

Quando um agente infeccioso consegue vencer estas primeiras barreiras e se instalar nos tecidos do hospedeiro, inicia-se uma reação inflamatória que propicia o influxo de um grande número de fagócitos para o local da infecção; esses fagócitos possuem potentes mecanismos microbicidas. Os fagócitos são capazes de englobar partículas, inclusive muitas espécies de bactérias e fungos, e de destruí-las. Este processo é denominado **fagocitose**. As principais células fagocitárias são os **neutrófilos**, os **monócitos** e os **macrófagos**.

* Profa. Dra. aposentada do Dept. de Imunologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (Brasil). Tradutora especializada em Ciências Biomédicas. Endereço para correspondência: biowords@uol.com.br.

** Clínica Alergoasma (Salamanca, Espanha), presidente de la Sociedad Castellano-Leonesa de Alergia e Inmunología Clínica.

