Pentraxine

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Englischer Begriff pentraxins

Definition Akut-Phase-Proteine mit charakteristischer Pentamerstruktur. Bestandteil der unspezifischen Immunantwort.

Beschreibung Bei Pentraxinen handelt es sich um eine Proteinfamilie, die sich durch Calcium-abhängige Bindung an Oberflächenmoleküle von Bakterien und Pilzen sowie durch eine typische abgeflachte β -Jellyroll-Struktur auszeichnen. Die Familienmitglieder weisen eine gewisse Sequenzhomologie auf. Der Name Pentraxin leitet sich aus dem griechischen „penta“ (fünf) und „ragos“ (Beere) ab, was auf die radiale Symmetrie von 5 identischen Monomeren zurückzuführen ist, die sich charakteristisch zu einem Ring oder einem Doppelring anordnen.

Pentraxine gehören zu den ältesten evolutionär konservierten Proteinen. Klassische Vertreter sind ► [C-reaktives Protein](#) (CRP, „kurzes“ Pentraxin), ► [Serum-Amyloid A](#) (SAA 1-4, „kurzes“ Pentraxin), Serum Amyloid P (SAP, „kurzes Pentraxin“) und die vor kurzem entdeckten „langen“ Pentraxine, wie das Pentraxin-3 (PTX3) sowie zahlreiche neuronale Pentraxine. Gemeinsam ist eine verstärkte Synthese bei inflammatorischen Bedingungen (► [Akute-Phase-Proteine](#)). Pentraxine und ► [Komplement](#)-Komponenten sind entscheidend an der humoralen (innaten) Infektabwehr beteiligt. Sie binden modifizierte Lipoproteine auf den Zielzellen und opsonieren diese nach Bindung an den Komplementfaktor C1q, wodurch deren Phagozytose erleichtert wird.

Literatur

Manfredi AA, Rovere-Querini P, Bottazzi B et al (2008) Pentraxins, humoral innate immunity and tissue injury. *Curr Opin Immunol* 20:538–544