Biglykan

H.-D. Haubeck
Wasserburg, Deutschland

Synonym(e) DS-PG-1

Englischer Begriff biglycan (BGN); member of the small leucin-rich proteoglycan family (SLRPs)

Definition Biglykan, ein kleines Proteoglykan, lässt sich in der perizellulären Matrix vieler Zellen nachweisen und spielt eine wichtige Rolle bei der Bildung des Knochens und der Extrazellulärmatrix des Bindegewebes.

Beschreibung Biglykan (BGN) gehört zur Familie der kleinen Leucin-reichen Proteoglykane (SLRPs), für die ein Core-Protein von 36–40 kDa mit zentralen Leucin-reichen Motiven und flankierenden Zysteinclustern charakteristisch ist. *N*-terminal trägt das Core-Protein 2 Chondroitinsulfat-/

Dermatansulfatketten, die die biochemischen Eigenschaften von Biglykan prägen. Biglykan und das verwandte ► [Decorin](#) sind die wichtigsten Proteoglykane der Haut und des Knochens. Die Funktion von Biglykan wurde z. T. durch Knock-out-Mäuse, in denen das Biglykan ausgeschaltet wurde (BGN-KO), aufgeklärt. BGN-KO zeigen eine veränderte Struktur der Kollagen-Typ-I-Fibrillen in Haut, Sehnen und Knochen. Das Fehlen von Biglykan führt in diesen Tieren zu einem verminderten Wachstum, zu einer reduzierten Knochenmasse und zu einer im Alter verstärkten Osteoporose. An der Haut wird eine dünnere Dermis beobachtet. Ob sich die Bestimmung von Biglykan im Serum als Marker für den Knochenstoffwechsel eignet, ist aktuell ungeklärt.

Literatur

Xu T, Bianco P, Fisher LW et al (1998) Targeted disruption of the biglycan gene leads to an osteoporosis-like phenotype in mice. *Nat Genet* 20:78–82