Stem Cell Factor

H. Baum
Institut für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und
Blutdepot, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH,
Ludwigsburg, Deutschland

Synonym(e) mast cell growth factor; KIT-Ligand; SCF;
steel factor

Englischer Begriff stem cell factor

Definition Hämatologischer Wachstumsfaktor der primär
auf unreife Vorläuferzellen wirkt.

Beschreibung Der humane SCF ist ein Protein, das durch
alternatives Splicing in 2 Isoformen, einer löslichen Isoform

bestehend aus 164 Aminosäuren und einer 157 Aminosäuren
großen transmembranen Isoform, nachweisbar ist. Durch
Bindung an den c-KIT Rezeptor, eine Typ-III-Tyrosinkinase,
die auf hämatopoetischen Vorläuferzellen, aber auch Mastzel-
len sowie anderen Geweben exprimiert wird, werden intra-
zellulär verschiedene Signaltransduktionswege aktiviert. In
der Hämatopoese ist der SCF wichtig als Wachstums- und
Überlebensfaktor der Stamm- und Progenitorzellen. Zudem
reguliert er die Mastzelldifferenzierung, die Ausreifung der
Prä-B-Zelle, des frühen Thymozyten und der NK-Zellen.

Literatur

Smith MA, Pallister CJ, Smith JG (2001) Stem cell factor: biology and
relevance to clinical practice. *Acta Haematol* 105:143–150