Tn-Antigen

K. Kleesiek¹, C. Götting², J. Diekmann³, J. Dreier⁴ und M. Schmidt⁵

¹Ehemaliger Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

²MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH, Nürnberg, Deutschland

³Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁴Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen; Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁵Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

Synonym(e) Kryptantigen Tn

Englischer Begriff Tn antigen

Definition Durch einen erworbenen Synthesedefekt generiertes erythrozytäres Antigen, das zur ► [Tn-Polyagglutinabilität](#) mit AB0-Blutgruppen-kompatiblen (► [AB0-Blutgruppensystem](#)) Seren führt.

Beschreibung Das Tn-Antigen gehört zu den erythrozytären Kryptantigenen (s. ► [Kryptantigen](#)), die erst durch eine Ver-

änderung der Erythrozytenoberfläche freigesetzt und somit dem Immunsystem zugänglich gemacht werden. Das immunodominante Epitop des Tn-Antigens ist ein O-glykosidisch proteingebundener α -N-Acetylgalaktosaminrest, der durch eine unvollständige oder fehlende Galaktosylierung des Thomsen-Friedenreich-Antigens, das die Struktur Galaktose- β 1,3-N-Acetyl-Galaktosamin- α 1-O-Threonin/Serin-Protein aufweist, entsteht. Für die fehlende oder unvollständige Addition des Galaktosemoleküls wird eine Inaktivierung der Genexpression einer Galaktosyltransferase angenommen, die einen Transfer von Galaktose ausgehend von UDP-Galaktose auf den N-Acetyl-Galaktosaminrest des partiellen Thomsen-Friedenreich-Antigens katalysiert. Die Inaktivierung der Genexpression resultiert wahrscheinlich aus der somatischen Mutation einer hämatopoetischen Stammzelle, die zu klonalen Veränderungen führt. Zellpopulationen mit und ohne Mutation im Galaktosyltransferase-kodierenden Gen können koexistieren, sodass Tn-Antigen-positive und Tn-Antigen-negative Zellen in der Blutzirkulation vorhanden sind. Dies kann bei Zusatz von Anti-Tn-Antikörpern zur ► [Mischfeldagglutination](#) von Tn-Antigen-tragenden und Tn-Antigen-freien Erythrozyten führen.

Literatur

- Mueller-Eckhardt C, Kiefel V (Hrsg) (2004) Transfusionsmedizin: Grundlagen – Therapie – Methodik, 3. Aufl. Springer, Berlin/Heidelberg/New York
- Strobel E (2000) Erworbene Veränderungen der erythrozytären Merkmale. *Infus Ther Transfus Med* 27:80–89