Sekretorstatus

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) Sekretorsystem; Sekretoreigenschaft

Englischer Begriff secretor system; secretor status

Definition Klassifizierung der Enzymaktivität der Se-Transferase, die entscheidend ist für die Fähigkeit, lösliche H-Antigene zu synthetisieren.

Beschreibung Der Sekretorstatus ist ein Begriff aus der Transfusionsmedizin, der dadurch bestimmt wird, ob bei einer Person H-Antigene sowohl auf der Erythrozytenmembran als auch lösliche H-Antigene in Saliva und Körperflüssigkeiten nachweisbar sind (Sekretoren) oder ob H-Antigene

(► **H-Substanz**) ausschließlich in der Erythrozytenmembran verankert vorkommen (Non-Sekretoren). Der Sekretorstatus einer Person wird bestimmt über die Aktivität der Fucosyltransferase 2 (Se-Transferase), die vom FUT2-Gen auf Chromosom 19q13.3 kodiert und in sekretorischen Drüsen exprimiert wird. Dieses Enzym katalysiert die Addition einer Fucose auf ein terminales Galaktosemolekül einer Oligosaccharidstruktur unter Ausbildung einer α 1,2-glykosidischen Bindung. Durch die Aktivität der Se-Transferase wird ein lösliches H-Antigen synthetisiert, das in Saliva und anderen Körperflüssigkeiten nachweisbar ist (► **Salivatestung**). Personen, die mindestens eine funktionsfähige Kopie des FUT2-Gens aufweisen, können die lösliche Form des H-Antigens bilden und werden als Sekretoren (Se/Se oder Se/se) bezeichnet. Non-Sekretoren (se/se) hingegen produzieren kein lösliches H-Antigen, da sie aufgrund von Mutationen im FUT2-Gen keine aktive Se-Transferase bilden können. Der Anteil der Non-Sekretoren in der europäischen Bevölkerung beträgt ca. 20 %. Der Sekretorstatus einer Person beeinflusst auch dessen Lewis-Phänotyp ► **Lewis (Le)-Blutgruppensystem**, da die Se-Transferase neben der Le-Transferase an der Synthese der unterschiedlichen Lewis-Antigenstrukturen beteiligt ist. Die Zugehörigkeit zu den Blutgruppen A, B, 0 oder AB ist unabhängig vom Sekretorstatus.

Literatur

- Dean L (2005) Blood groups and red cell antigens. National Library of Medicine, NCBI
- Mueller-Eckhardt C, Kiefel V (Hrsg.) (2004) Transfusionsmedizin: Grundlagen – Therapie – Methodik, 3. Aufl. Springer, Berlin/Heidelberg/New York