Glykierung, nichtenzymatisch

K. J. Lackner¹ und D. Peetz²

¹Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Deutschland

²Institut für Labormedizin, Helios Klinikum Berlin-Buch, Berlin, Deutschland

Englischer Begriff non-enzymatic glycation

Definition Kovalente, nicht enzymkatalysierte Bindung eines Kohlenhydrats, meist ► [Glukose](#), Fruktose-1,6-Diphosphat (s. ► [Fruktose](#)) oder Glukose-6-Phosphat an eine freie Aminogruppe eines Proteins.

Beschreibung Ketogruppen von Kohlenhydraten können mit den Aminogruppen von Proteinen (N-terminal oder ε-Aminogruppen von Lysinen) eine Schiff'sche Base (Aldimin) bilden. Diese Reaktion ist reversibel und hängt im Wesentlichen von der Konzentration der beteiligten Moleküle und dem pH-Wert ab. Durch eine Amadori-Umlagerung (► [Amadori-Reaktion](#)) entsteht aus der Schiff'schen Base ein Ketoamin, das dann stabil ist (s. a. ► [Fruktosamin](#)).

Literatur

Löffler G (2014) Pathobiochemie des Kohlenhydratstoffwechsels. In: Heinrich PC, Müller M, Graeve L (Hrsg) Löffler/Petrides Biochemie und Pathobiochemie, 9. Aufl. Springer, Berlin/Heidelberg, S 222–225