Lipoproteine, modifizierte

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 modified lipoproteins

Definition Durch chemische oder physikalische Einflüsse, die nicht den normalen Stoffwechselvorgängen entsprechen, veränderte Lipoproteine.

Beschreibung Verschiedene Modifikationen von Lipoproteinen (s. ► [Lipoproteine](#)) und insbesondere von LDL (► [Low density lipoprotein](#)) wurden beschrieben: Oxidation, enzymatische Modifikation, nichtenzymatische Glykierung

und Sialylierung. Oxidation kann sowohl in vivo durch reaktive Sauerstoff- oder Stickstoffradikale als auch in vitro durch verschiedene Methoden erzielt werden. Oxidiertes LDL hat veränderte biologische Eigenschaften. Besonders zu erwähnen sind proinflammatorische und zytotoxische Eigenschaften. Außerdem wird oxidiertes LDL nicht mehr über den LDL-Rezeptor, sondern über den sog. ► [Scavenger-Rezeptor](#) aufgenommen. Die Oxidation von LDL gilt gemeinhin als ein entscheidender Schritt in der Atherogenese. Die enzymatische Modifikation von LDL durch Proteinasen und Cholesterinesterhydrolase (► [Cholesterinesterase](#)) wurde ebenfalls als potenziell proatherogen identifiziert, weil die so veränderten LDL-Partikel Komplement aktivieren können. Nichtenzymatische Glykierung beim Diabetiker führt ebenfalls zu veränderten Eigenschaften von LDL und HDL, die diese Partikel stärker atherogen bzw. im Fall von HDL weniger antiatherogen machen. Diagnostisch spielt der Nachweis von modifizierten Lipoproteinen bisher keine Rolle.