Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase

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

Synonym(e) ACAT

Englischer Begriff acyl-CoA-cholesteryl acyltransferase

Definition Intrazelluläres Enzym der Cholesterinveresterung.

Beschreibung Zwei Enzyme sind für die Veresterung von ► [Cholesterin](#) mit langkettigen Fettsäuren in der Zelle verant-

wortlich: ACAT1 und ACAT2. Die beiden zeigen Sequenzhomologien am Carboxylende. Das Gen für ACAT1 ist auf Chromosom 1 sowie ein hoch homologes Gen auf Chromosom 7 lokalisiert. Die Veresterung von Cholesterin trägt zur zellulären Cholesterinhomöostase bei, indem überschüssiges freies Cholesterin als Fettsäureester gespeichert wird. Dieser Prozess ist vor allem in ► [Makrophagen](#) von Bedeutung, die große Mengen Cholesterin aufnehmen müssen. ACAT gilt als therapeutisches Target für verschiedene Erkrankungen, z. B. Atherosklerose, Alzheimer und Krebs.

Literatur

Rogers MA, Liu J, Song B-L et al (2015) Acal-CoA:cholesterol acyltransferases (ACATs/SOATs): enzymes with multiple sterols as substrates and as activators. *J Steroid Biochem Mol Biol* 151:102–107