

L

Lignocerinsäure



A. C. Sewell
Ingelheim, Deutschland

Synonym(e) [Tetracosansäure](#)

Englischer Begriff lignoceric acid; tetracosanoic acid

Definition Gesättigte ultralangkettige Fettsäure (C24:0). Kommt vorwiegend in Sphingomyelin vor. Kleiner Bestandteil pflanzlicher Fette. Großer Bestandteil des Sekrets der vorderen Drüsen der untererdigen Formosa-Termiten (*Coptotermes formosanus*).

Beschreibung Lignocerinsäure, bekannt als eine der ultralangkettigen Fettsäuren (VLCFA, very long-chain fatty acids), spielte eine Rolle in der Diagnostik der peroxisomalen Erkrankungen. VLCFA werden in Peroxisomen β -oxidiert.

Genetische Defekte der peroxisomalen Oxidation ultralangkettiger Fettsäuren weckten großes Interesse an der VLCFA-Analytik. VLCFA können in Plasma mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie ([▶ GC-MS](#)) oder mittels Tandem-Massenspektrometrie ([▶ LC-MS](#)) nachgewiesen werden. Lignocerinsäure spielt in der Analyse VLCFA nur noch eine untergeordnete Rolle. Eine erhöhte Plasmakonzentration von u. a. der Lignocerinsäure kann für die Diagnose des Zellweger-Syndroms wegweisend sein.

Literatur

- Chen J, Henderson G, Laine RA (1999) Lignoceric acid and hexacosanoic acid: major components of soldier frontal gland secretions of the Formosan subterranean termite (*Coptotermes formosanus*). *J Chem Ecol* 254:817
- Singh I, Moser AE, Goldfischer S et al (1984) Lignoceric acid is oxidised in the peroxisome: implications for the Zellweger cerebro-hepato-renal syndrome and adrenoleukodystrophy. *Proc Natl Acad Sci U S A* 81:4203–4207