

Omega-3 mastné kyseliny ve výživě a suplementaci

Miloslav Hronek, Miroslav Kovařík

Katedra lékařských a biologických věd, Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

Porodnická a gynekologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Omega-3 mastné kyseliny (n-3 PUFA) získaly významnou pozornost v oblasti výživy a zdraví díky svým mnoha pozitivním účinkům. Tento článek poskytuje přehled n-3 PUFA, včetně jejich definice, klasifikace, strukturálních a funkčních charakteristik, stejně jako jejich důležitosti ve výživě a suplementaci. Kromě toho popisuje nutriční zdroje, zamýšlí se nad maximálními dávkami, popisuje doporučené denní dávky.

Klíčová slova: omega-3 mastné kyseliny, ALA, EPA, DHA.

Omega-3 fatty acids in nutrition and supplementation

Omega-3 fatty acids (n-3 PUFAs) have gained significant attention in the field of nutrition and health due to their many positive effects. This article provides a review of n-3 PUFAs, including their definition, classification, structural and functional characteristics, as well as their importance in nutrition and supplementation. In addition, it describes nutritional sources, discusses maximum doses, and describes recommended daily doses.

Key words: omega-3 fatty acids, ALA, EPA, DHA.

Úvod

Omega-3 mastné kyseliny (n-3 PUFA) jsou esenciální látky, které hrají klíčovou roli v lidské výživě a zdraví. Jejich význam byl objeven až v nedávné historii, ačkoli byly konzumovány v rámci tradičních stravovacích režimů po celá staletí. Historické záznamy naznačují, že lidé v různých částech světa, jako jsou Inuité v Arktidě nebo obyvatelé středomořských regionů, konzumovali potraviny bohaté na n-3 PUFA jako součást svého každodenního jídelníčku.

Inuité, kteří se tradičně živí rybami a mořskými plody, mají výrazně vyšší příjem n-3 PUFA ve srovnání s ostatními populacemi. Studie provedené v 70. a 80. letech 20. století ukázaly, že Inuité měli nižší výskyt srdečních chorob a měli lepší zdraví kardiovaskulárního systému, což vedlo k zájmu o potenciální výhody omega-3 mastných kyselin (1). Novější studie a metaanalýzy však přinesly smíšené výsledky. Například studie REDUCE-IT prokázala významný přínos n-3 PUFA (konkrétně kyseliny eikosapentaenové, EPA) ve snižování kardiovaskulárních symptomů u rizikových pacientů (2). Na druhou stranu studie STRENGTH, která zkoumala kombinaci EPA a DHA (dokosahexaenové kyseliny), neukázala žádný rozdíl mezi skupinou užívající doplňky a skupinou

užívající placebo (3). V tomto článku jsou popsány účinky n-3 PUFA u studií, které je prokázaly.

Charakteristika n-3 PUFA

Tyto kyseliny představují skupinu polynenasycených mastných kyselin. Chemické struktury těchto jednotlivých mastných kyselin jsou odlišné, což ovlivňuje jejich biologické účinky a využitelnost v těle. Tato skupina zahrnuje několik hlavních typů, mezi něž patří kyselina alfa-linolenová (ALA, 18:3n-3), kyselina eikosapentaenová (EPA, 20:5n-3), kyselina dokosapentaenová (DPA, 22:5n-3) a kyselina dokosahexaenová (DHA, 22:6n-3).

Kyselina alfa-linolenová

ALA je esenciální n-3 PUFA, kterou lidské tělo nemůže produkovat a je nutné ji získávat z potravy. Tato kyselina se nachází zejména v rostlinných zdrojích, jako jsou lněná semena, řepkový olej a ořechy. Po konzumaci se ALA může přeměňovat na EPA, DPA a DHA, ale tento proces není plně efektivní. Podle izotopových studií dochází pouze k 1 % přeměny, problematická přeměna je zejména u lidí s některými metabolickými problémy (4).