

Sažetak projekta

Masti i ulja, koji se zajedno nazivaju lipidi, su veoma važne materije u našem organizmu. U tijelo se uglavnom unose putem ishrane ali neki lipidi kao što je holesterol se proizvode u organizmu. Oni su ključna komponenta membrana stanica i organela koje se nalaze u njima. U tijelu se prenose u obliku lipoproteina kao što su LDL i HDL i skladište se u masnom tkivu, jetri, mišićima i drugim tkivima. Postoje hiljade različitih vrsta lipida i svaki od njih ima važne uloge. Neki lipidi su strukturni, kao što su oni koji izgrađuju membrane, dok su drugi signalne molekule koji upućuju stanice kako da se ponašaju. Neki lipidi pomažu imunom sistemu i imaju anti-mikrobna dejstva. Također, lipidi se mogu oksidirati, što je proces koji čini da hrana užegne ali koji se dešava i u organizmu pod određenim uslovima. Ovaj proces dodatno mijenja funkcije lipida i posebno utiče na imuni sistem.

Ravnoteža lipida u tijelu je veoma važna za zdravlje te neravnoteža može dovesti do nastanka bolesti. Na primjer, visoke vrijednosti LDL i niske vrijednosti HDL su povezane sa kardiovaskularnim bolestima, pretilošću i dijabetesom. Ipak, ovo je veoma uzak aspekt, obzirom da su LDL i HDL sastavljeni od hiljada različitih lipida. Naučnici danas naglašavaju zašto je potrebno mjeriti različitost i tačan sastav lipida kako bismo imali korisne markere za zdravlje i bolest. Oblast nauke koja se bavi izučavanjem ovih aspekata je lipidomika, dok epilipidomika se odnosi na proučavanje lipida sa promijenjenom strukturom, usljed na primjer njihove oksidacije. Sveobuhvatni cilj EpiLipidNET je da se uspostavi evropski ekspertni centar za razvoj, testiranje i standardizaciju metoda koje mjere lipide a kako bi se razumjeli njihovi efekti na bolest. Pored pružanja novih informacija naučnicima, naš cilj je ponuditi i ne-specijalistima korisne odgovore na sljedeća pitanja:

Lipidi u ishrani: da li su dobri ili loši?

Funkcije lipida u tijelu – zašto ih trebamo?

Kako su lipidi povezani sa bolešću?