

## Sažetak projekta

Masti i ulja, koji su zajednički poznati kao lipidi, veoma su važne materije u telu. Uglavnom se unose u organizam putem ishrane, dok se neki, poput holesterola proizvode u samom telu. Oni su ključne komponente ćelijskih membrana i membrana ćelijskih organela. Transportuju se kroz telo u vidu lipoproteina poput LDL i HDL, i skladište se u masnom tkivu, jetri, mišićima i drugim tkivima. Postoje hiljade različitih vrsta lipida, od kojih svaka ima važnu funkciju. Neki su strukturni, kao u ćelijskoj membrani, dok su neki signalne molekule koje upućuju ćelije tela kako da se ponašaju. Drugi pak pomažu imunom sistemu i imaju antimikrobna svojstva. Povrh toga, lipidi mogu postati oksidirani, što je proces koji uzrokuje užeglost u hrani, ali se takođe zna da se dešava u telu pod određenim uslovima. Ovo dodatno menja funkciju lipida i posebno utiče na imuni sistem.

Zbog toga je ravnoteža lipida u telu veoma važna za zdravlje, dok narušavanje te ravnoteže može dovesti do bolesti. Na primer, visok LDL i nizak HDL su povezani sa kardiovaskularnim oboljenjima, gojaznošću i dijabetesom. Ipak, ovo je veoma uopšten stav, s obziro da je poznato da se LDL i HDL sastoje od stotina različitih lipida. Dakle, naučnicima je postalo jasno da moramo biti u stanju da definišemo kako raznolikost tako i precizan sastav lipida da bismo odredili korisne markere zdravlja i bolesti. Ovo je oblast koja je nazvana lipidomika, dok se epi-lipidomika odnosi na proučavanje lipida koji imaju izmenjenu strukturu, što može biti uzrokovano npr. oksidacijom. Sveopšti cilj EpiLipidNET-a je da uspostavi pan-evropski ekspertski centar za razvoj, testiranje i standardizaciju metoda za određivanje lipida i razumevanje njihovih efekata i doprinosa bolesti. Pored toga da pružimo nove informacije naučnicima, cilj nam je da ljudima koji nisu specijalisti učinimo dostupnim korisna znanja o sledećim temama:

Lipidi u ishrani: dobri ili loši?

Funkcije lipida u telu – zašto su nam potrebni?

Kako su lipidi povezani sa bolešću?