

Projekta kopsavilkums

Tauki un eļļas ir lipīdi, kas ir ļoti svarīgas vielas organismā. Galvenokārt tie tiek uzņemti ar uzturu, bet vairākus, piemēram, holesterīnu, veido arī organisms. Lipīdi ir būtiskas membrānu komponentes un definē šūnas un to organelas. Lipīdu transportieri organismā ir lipoproteīni, piem., ZBL un ABL holesterīni, un tie uzglabājas taukaudos, aknās, muskuļos un citos audos. Ir tūkstošiem dažādu lipīdu veidu un katram ir sava svarīga funkcija. Ir strukturālie lipīdi šūnu membrānās un signālmolekulas, kas nosaka organisma uzvedību. Citi lipīdi palīdz imūnsistēmai, bet citiem ir anti-mikrobiālas īpašības. Noteiktos apstākļos lipīdi var oksidēties, piekam ne tikai pārtikas produktos, bet arī organismā. Lipīdu oksidēšanās izmaina to funkciju un tādejādi iespaido imūnsistēmu.

Lipīdu līdzsvars organismā ir ļoti svarīgs veselības saglabāšanai, jo to disbalanss var izraisīt saslimšanu. Piemēram, augsts ZBL un zems ABL holesterīnu līmenis ir saistīts ar kardiovaskulārām saslimšanām, aptaukošanos un diabētu. Tomēr šis ir ļoti vienkāršots skatpunkts, jo ZBL un ABL ir simtiem dažādu lipīdu kompozīcija. Šobrīd zinātnieki ir sapratuši, ka ir nepieciešams noskaidrot lipīdu daudzveidību un to precīzu kompozīciju, lai atrastu slimību diagnostikas marķierus. Šī ir lipidomikas joma, bet epi-lipidomika pēta lipīdu kopējo struktūru, piemēram oksidējoties. EpiLipidNET projekta virsmērķis ir izveidot viseiropas ekspertu centru, lai testētu un standartizētu lipīdu kvantificēšanas metodes un izprastu to ietekmi un ieguldījumu slimībās. Papildus jaunai zinātniskajai informācijai zinātniekiem, mēs vēlamies dot noderīgas zināšanas arī nespeciālistiem, atbildot uz jautājumiem:

Lipīdi uzturā: labi vai slikti?

Lipīdu funkcijas organismā – kāpēc mums tie vajadzīgi?

Kā lipīdi ir saistīti ar slimību?