

Shrnutí projektu

Tuky a oleje, souhrnně známé jako lipidy, jsou v těle velmi důležitými látkami. Jsou z velké části přijímány stravou, ale některé, jako cholesterol, se v těle také tvoří. Lipidy jsou součástí membrán, které ohraničují buňky a orgány uvnitř nich. Lipidy jsou transportovány po těle v lipoproteinech, jako jsou LDL a HDL. Jsou ukládány v tukové tkáni, v játrech, svalech a dalších tkáních. Existují tisíce různých typů lipidů z nichž každý má důležitou funkci. Některé jsou strukturální, jako v buněčné membráně, zatímco jiné jsou signální molekuly, které buňkám v těle říkají jak se mají chovat. Jiné pomáhají imunitnímu systému tím, že mají antimikrobiální vlastnosti. Kromě toho mohou být lipidy oxidovány. Tento proces způsobuje žluknutí potravin a za určitých podmínek k němu dochází dokonce i v těle. To dále mění funkci lipidů a tím ovlivňuje imunitní systém.

Proto je rovnováha lipidů v těle velmi důležitá pro zdraví a nerovnováha může vést k onemocnění. Například vysoký LDL a nízký HDL jsou spojeny s kardiovaskulárními onemocněními, obezitou a cukrovkou. Vědci nyní chápou, že musíme být schopni zjistit přesné složení lipidů a tak rozeznali potenciální ukazatele zdraví a nemoci. Tímto se zabývá vědní obor zvaný lipidomika. Zatímco epilipidomika se týká studia lipidů se změněnou strukturou způsobenou například oxidací. Zastřešujícím cílem EpiLipidNET je zřídit celoevropské expertní centrum pro vývoj, testování a standardizaci metod měření lipidů pro pochopení jejich účinků a podílu na onemocnění. Kromě poskytování nových informací pro vědce se snažíme zpřístupnit užitečné znalosti pro laiky v následujících tématech:

Lipidy ve stravě: dobré nebo špatné?

Funkce lipidů v těle – proč je potřebujeme?

Jak souvisí lipidy s nemocí?