

Резюме на проекта

Мазнините и маслата, наречени по-общо липиди са много важен клас съединения в човешкото тяло. Те до голяма степен се приемат чрез диетата, но някои липиди като холестерола се синтезират в организма. Те са ключови компоненти от състава на клетъчните мембрани и способстват за разграничаване на клетките и органелите вътре в тях. В тялото липидите се транспортират под формата на комплекси, липопротеини с висока или ниска плътност, и се складират в мастните тъкани, черния дроб, мускулите и други тъкани. Съществуват хиляди различни видове липиди, всеки изпълняващ важна функция в организма. Някои от тях имат структурна функция, например тези изграждащи клетъчната мембрана, а други имат сигнална функция и участват в регулацията на процеси в организма. Други липиди подпомагат имунната система или проявяват антимикробна активност. Липидите могат да се окислят, процес, който причинява гранясване на храните, но също така е известно, този процес може да протече и в тялото при определени условия. Това може да доведе до промяна тяхната функция и да засегне имунната система.

Балансът на липидите в организма е много важен за здравето на човека и нарушаването му води до редица заболявания. Например високи нива на липопротеини с ниска плътност и ниско съдържание на липопротеини с висока плътност са маркер за сърдечно-съдово заболяване, затлъстяване и диабет. Но това е груб пример и е изразено прекалено обобщено тъй като всъщност липопротеините с ниска и висока плътност представляват коктейл от стотици различни липиди. Едва през последно време става ясно, че е нужно да се определи точно състава и количеството на различните липиди от композицията за служат като маркер за здравословното състояние или да покаже наличие на заболяване. Тази област от науката се нарича липидомика, докато епипипидомика изучава липидите с променена структура, например след окисление. Основната цел на EpiLipidNET е да създаде паневропейски експертен център за разработване, тестване и стандартизиране на методи за определяне на липиди, както и за по-дълбоко разбиране на тяхната роля и принос за възникване или прогреса на определено заболяване. Освен предоставянето на нова информация за учените, ние се стремим да предоставим полезни знания за неспециалисти по следните теми:

Липиди в диетата: добри или лоши?

Функции на липидите в тялото – защо са ни необходими?

Как липидите са свързани със заболявания?