

Zusammenfassung des Projekts

Fette und Öle, die unter dem Begriff Lipide zusammengefasst werden, sind sehr wichtige Stoffe im Körper. Sie werden größtenteils über die Nahrung aufgenommen, aber einige, wie Cholesterin, werden auch im Körper hergestellt. Sie sind wichtige Bestandteile der Membranen, die Zellen und ihre Organellen definieren. Sie werden in Lipoproteinen wie LDL und HDL im Blut transportiert und im Fettgewebe sowie in Leber, Muskeln und anderen Geweben gespeichert. Es gibt tausende verschiedener Arten von Lipiden, von denen jedes eine wichtige Funktion hat. Einige sind strukturell relevant, wie in der Zellmembran, während andere Signalmoleküle sind, die Funktion der Zellen im Körper beeinflussen. Andere wiederum unterstützen das Immunsystem und haben antimikrobielle Eigenschaften. Darüber hinaus können Lipide oxidiert werden, ein Prozess, der bei Lebensmitteln zum Ranzig Werden führt, der aber auch im Körper unter bestimmten Bedingungen vorkommt. Dies führt zu einer weiteren Veränderung der Lipidfunktion und wirkt sich insbesondere auf das Immunsystem aus.

Daher ist das Gleichgewicht der Lipide im Körper sehr wichtig für die Gesundheit, und ein Ungleichgewicht kann zu Krankheiten führen. So wird beispielsweise ein hoher LDL- und niedriger HDL-Wert mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettleibigkeit und Diabetes in Verbindung gebracht. Dies ist jedoch eine sehr grobe Sichtweise, da LDL und HDL aus hunderten von verschiedenen Lipiden bestehen. Die Wissenschaftler haben nun verstanden, dass wir in der Lage sein müssen, die Vielfalt und die genaue Zusammensetzung der Lipide zu messen, um über nützliche Marker für Gesundheit und Krankheit zu verfügen. Dieser Bereich wird Lipidomik genannt, während Epilipidomik sich auf die Untersuchung von Lipiden mit veränderter Struktur, beispielsweise durch Oxidation, bezieht. Das übergeordnete Ziel von EpiLipidNET ist die Einrichtung eines europaweiten Expertenzentrums zur Entwicklung, Erprobung und Standardisierung von Methoden zur Messung von Lipiden und zum Verständnis ihrer Auswirkungen und ihres Beitrags zu Krankheiten. Neben der Bereitstellung neuer Informationen für Wissenschaftler wollen wir auch Nicht-Fachleuten nützliches Wissen zu den folgenden Themen zur Verfügung stellen:

Lipide in der Ernährung: Gut oder schlecht?

Funktionen der Lipide im Körper - warum brauchen wir sie?

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Lipiden und Krankheiten?