

Mit Vitaminen angereicherte Functional Food

Arbeitsauftrag

1. Lesen Sie den Informationstext.
2. Beantworten Sie die Fragen und Aufgaben.
3. Präsentieren Sie anschließend Ihre Ergebnisse vor der Klasse.

Mit Vitaminen angereicherte Functional Food sind z. B. ACE-Säfte, die mit Provitamin A (Beta-Carotin, wird im Körper in Vitamin A umgewandelt) und den Vitaminen C und E angereichert sind. Die Auswahl dieser Vitamine beruht auf der Annahme, dass der Körper in vermehrtem Maß antioxidativ wirkende Vitamine benötigt. Antioxidantien inaktivieren freie Radikale, die infolge von Zellstoffwechselprozessen aus molekularem Sauerstoff entstehen. Rauchen und starke Sonneneinstrahlung lassen vermehrt freie Radikale entstehen, die mitverantwortlich für den Alterungsprozess und bei der Entstehung von Krankheiten beteiligt sind, wie Krebs, Arteriosklerose, Diabetes mellitus oder Alzheimer.

Neben ihrer allgemeinen antioxidativen Wirkung haben die Vitamine A und C spezielle Aufgaben: z. B. ist Vitamin A für den Sehprozess unerlässlich und hält Haut, Haar und Schleimhäute gesund und widerstandsfähig. Vitamin C ist bei der Kollagensynthese und der Immunabwehr wichtig.

Während Überdosierungen der Vitamine C und E als relativ ungefährlich gelten, wird bei Provitamin A, dem Beta-Carotin, zur Vorsicht geraten. In Studien wurde beobachtet, dass eine hohe Aufnahme an isoliert zugefügtem Beta-Carotin das Krebsrisiko erhöhen kann. Bei starken Rauchern wurde unter der Gabe von Tabletten-Beta-Carotin ein Anstieg von Lungenkrebs und Todesfällen beobachtet! Daher empfiehlt das Bundesinstitut für Risikobewertung die Festsetzung von Höchstmengen für isoliertes Beta-Carotin, pro Tag sollen insgesamt nicht mehr als 2 mg Beta-Carotin in isolierter Form aufgenommen werden. Trotzdem enthalten viele der ACE-Drinks und Multivitamin-Säfte viel mehr Beta-Carotin! Beim Verzehr von Obst und Gemüse ist eine Überdosierung von Vitaminen A, C und E nicht möglich. Wenn täglich 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst gegessen werden, so ist der natürliche Gehalt an Vitaminen und sekundären Pflanzenstoffen ausreichend. Letztere steigern die antioxidative Wirkung der genannten Vitamine um ein Vielfaches. Wenn zu Blattsalaten hochwertige Pflanzenöle für die Marinade verwendet werden, ist auch die Vitamin-E-Versorgung gewährleistet. Vitamin A kommt in besonders großen Mengen in Leber vor, darüber hinaus in Eiern, Milch, Butter; Beta-Carotin wird mit roten, gelben und dunkelgrünen Pflanzen, wie z. B. Tomaten, Paprika und Broccoli aufgenommen. Zitrusfrüchte wie Orangen, Zitronen und Grapefruits enthalten viel Vitamin C. Grünkohl hat den höchsten Vitamin-C-Gehalt aller Kohllarten.

ACE-Säfte müssen zwar nicht gemieden werden, sollten aber immer die Ausnahme bleiben! In Deutschland gibt es äußerst selten einen Mangel an A-, C- und E-Vitaminen.

Fragen:

1. Erklären Sie, was man unter Antioxidantien versteht.
2. Beschreiben Sie die Entstehung der freien Radikale.
3. Nennen Sie Beta-Carotin- und C-haltige Nahrungsmittel.
4. Stellen Sie Vorzüge und Nachteile von ACE-Säften dar.