

Студ. Н.А. Жукова, Т.Н. Юрко  
Науч. рук. доц. А.В. Никишова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

## **DIE BIOLOGISCHE ROLLE VON CHEMISCHEN ELEMENTEN IN LEBENDEN ORGANISMEN**

Alle für den Körper nützlichen und notwendigen Substanzen gelangen dank Nahrungsmitteln in den Körper. Daher müssen wir bei unserer Ernährung äußerst vorsichtig sein. Damit der Körper funktioniert und seine Arbeit nicht versagt, muss darauf geachtet werden, dass die erforderlichen Makro- und Mikroelemente regelmäßig ausreichend aufgenommen werden.

Makronährstoffe werden daher als Verbindungen chemischer Elemente oder einzelner Elemente betrachtet, die, gemessen in Gramm, in großen Mengen im Körper enthalten sind.

Die Rolle von Mikroelementen im menschlichen Körper sowie von Makronährstoffen ist sehr groß. Viele Menschen denken nicht einmal daran, dass diese Elemente an den meisten Stoffwechselprozessen beteiligt sind und die Arbeit von Systemen wie z. B. Kreislauf- und Nervensystem regulieren. Aus der Analyse chemischer Elemente der ersten und zweiten Tabelle geht hervor, dass viele Stoffwechselprozesse stattfinden, die für das menschliche Leben von Bedeutung sind. Dazu gehören der Wasser-Salz- und der Säure-Base-Stoffwechsel. Dies ist nur eine kleine Liste dessen, was eine Person bekommt.

Die biologische Rolle von Makronährstoffen ist sehr wichtig. Die Funktion von Kalzium zum Beispiel, besteht darin, Knochengewebe zu bilden. Er ist an der Bildung und an dem Wachstum von Zähnen beteiligt und für die Blutgerinnung verantwortlich. Wenn dieses Element nicht in der erforderlichen Menge zugeführt wird, kann eine solche Änderung zur Entwicklung von Rachitis bei Kindern sowie zu Osteoporose und Krampfanfällen führen.

Kalium hat die Funktion, die Körperzellen mit Wasser zu versorgen und am Säure-Basen-Gleichgewicht teilzunehmen. Dank Kalium findet die Proteinsynthese statt. Kaliummangel führt zur Entwicklung vieler Krankheiten. Dazu gehören Magenprobleme, insbesondere Gastritis, Geschwüre, Herzrhythmusstörungen, Nierenerkrankungen, Lähmungen.

Dank Natrium ist es möglich, den osmotischen Druck und das Säure-Base-Gleichgewicht auf dem Niveau zu halten. Ein unzureichender Natriumgehalt ist mit der Entwicklung von Krankheiten behaftet. Dazu gehören Muskelkrämpfe und mit Druck verbundene Krankheiten.

Die Funktionen von Magnesium unter allen Makronährstoffen sind am umfangreichsten. Er ist an der Bildung von Knochen, Zähnen, an der Trennung der Galle, der Arbeit des Darms, der Stabilisierung des Nervensystems und der gut koordinierten Arbeit des Herzens beteiligt. Dieses Element ist ein Teil der Flüssigkeit, die in den Körperzellen enthalten ist. Angesichts der Bedeutung dieses Elements wird sein Mangel nicht unbeachtet bleiben, da Komplikationen, die durch diese Tatsache verursacht werden, den Magen-Darm-Trakt, die Prozesse der Gallentrennung und das Auftreten von Arrhythmien beeinflussen können. Eine Person fühlt sich chronisch müde und gerät häufig in einen Depressionszustand, der die Schlafstörungen beeinträchtigen kann.

Die Hauptaufgabe von Phosphor ist die Umwandlung von Energie sowie die aktive Beteiligung an der Bildung von Knochengewebe. Wenn man dem Körper dieses Elements entzogen hat, kann man auf einige Probleme stoßen, z. B. Störungen bei der Bildung und dem Wachstum von Knochen, die Entwicklung von Osteoporose und Depressionen. Um dies alles zu vermeiden, müssen die Phosphorreserven regelmäßig aufgefüllt werden.

Dank des Eisens finden oxidative Prozesse statt, da es in die Cytochrome gelangt. Eisenmangel kann die Wachstumsverzögerung und die Erschöpfung des Körpers beeinflussen und auch die Entwicklung einer Anämie hervorrufen.

Die biologische Rolle chemischer Elemente ist die Beteiligung jedes einzelnen an den natürlichen Prozessen des Körpers. Eine unzureichende Aufnahme kann zu einer Funktionsstörung des gesamten Organismus führen.

Spurenelemente im menschlichen Körper sind also für Folgendes verantwortlich. Jod ist wichtig für die Schilddrüse. Eine unzureichende Aufnahme führt zu Problemen bei der Entwicklung des Nervensystems und Hypothyreose. Solches Element wie Silizium sorgt für die Bildung von Knochengewebe und Muskeln und ist auch ein Teil des Blutes. Ein Mangel an Silizium kann zu einer übermäßigen Knochenschwäche führen, was zu einer erhöhten Verletzungswahrscheinlichkeit führt.

Zink führt zu einer frühen Wundheilung. Die Wiederherstellung verletzter Hautpartien ist ein Teil der meisten Enzyme. Sein Mangel zeigt sich in Geschmacksveränderungen, der Wiederherstellung des geschädigten Hautbereichs über einen langen Zeitraum.

Die Rolle von Fluorid besteht darin, an der Bildung von Zahnschmelz und Knochengewebe teilzunehmen. Sein Mangel führt zu einer Schädigung des Zahnschmelzes durch Karies, wobei Schwierigkeiten beim Mineralisierungsprozess auftreten. Selen bietet ein starkes Immunsystem

und ist an der Funktion der Schilddrüse beteiligt. Man kann sagen, dass Selen in dem Fall, in dem es fehlt, in einer fehlenden Menge im Körper vorhanden ist.

Die Rolle von Mikro- und Makroelementen in lebenden Organismen ist immer sehr wichtig. Ihr Mangel oder Überschuss kann den Körper negativ beeinflussen. Daher ist es sehr wichtig, den Inhalt von Elementen zu überwachen und zum richtigen Zeitpunkt ihre Menge im Körper rechtzeitig zu regulieren.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. [<https://narfu.ru/university/library/books/0709.pdf>]
2. [<https://ru.wikipedia.org/wiki>]

УДК 655.3.022.75

Студ. Е.Ю. Крысина

Науч. рук. ст. преп. А.С. Рыжанкова

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### МНОГОРАЗОВАЯ УПАКОВКА

Упаковка может быть разработана специально для повторного использования, или повторное использование может быть более незапланированным. Многоразовая упаковка целенаправленно предназначена для многократного использования с использованием таких конструктивных атрибутов, как долговечность, простота использования, простота очистки, простота ремонта или складчатость, или вложенная конструкция. Многоразовая упаковка изготавливается из долговечных материалов. Как правило, материалы, используемые для изготовления возвратной тары, включают: сталь, дерево, полипропиленовые листы или другие пластиковые материалы.

Многоразовая упаковка может включать в себя первичные потребительские упаковки, такие как контейнеры для напитков, а также транспортную и промышленную упаковку. Использование многоразовой упаковки может быть привлекательным вариантом с точки зрения позитивных экономических, устойчивых и социальных результатов.

**Картонная упаковка** – один из самых востребованных и наиболее традиционных видов тары на современном рынке упаковочных материалов. В различных типографиях чаще всего можно изготовить коробки и другие конструкции из картона с уникальным фирменным дизайном. Офсетный способ печати позволяет использовать не только систему основных 4-х цветов СМУК, но и дополнительные краски цветовой палитры Пантон.