

2. H. Parvez and C. Reiss: Molekular Responses to Xenobiotics. Elsievier. 2001

3. Hartung, M. and Käsbohrer, A.; Erreger von Zoonosen in Deutschland im Jahr 2012; 2014; 2/2014; 288; Bundesinstitut für Risikobewertung.

4. Estimates of Microplastic Consumption in Liquid Soaps in Gouin et al (2015) Use of Micro-Plastic Beads in Cosmetic Products in Europe and Their Estimated Emissions to the North Sea Environment, SOFW Journal, No.03-2015 in Eunomia, 2016.

УДК 664.002

Студ. В. Н. Ромаскевич, К. Ю. Шелемет

Науч. рук. преп. О. С. Антонова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

WAS WIR ÜBER NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL WISSEN SOLLTEN

Ernährung ist einer der wichtigsten Faktoren, die die Gesundheit der Nation im Allgemeinen und unsere Gesundheit im Besonderen bestimmen. Lebensmittel sollten nicht nur die physiologischen Bedürfnisse des menschlichen Organismus in Nährstoffen und Energie befriedigen, sondern auch vorbeugende und therapeutische Funktionen erfüllen.

In der fernen Vergangenheit wurden zwei Faktoren für eine längere Lagerung von Lebensmitteln verwendet: Wärme (Trocknen) und Kälte (Einfrieren), aber im vergangenen Jahrhundert wurden die Methoden der Konservierung von Lebensmitteln und Lebensmittelrohstoffen unter Verwendung von Chemikalien erheblich verbessert. Es entstand einen neuen Begriff – Ernährungsstabilisatoren.

Lebensmittelstabilisatoren sind Substanzen, die in der Süßwaren -, Milch -, Back- und fleischverarbeitenden Industrie verwendet werden, um den Produkten die gewünschte Form und Textur zu verleihen und die gewünschte Konsistenz über einen längeren Zeitraum zu erhalten. Jedes Additiv hat seinen eigenen E-Code.

E-Codes sind verschlüsselte Namen verschiedener Chemikalien, die Hersteller den Lebensmitteln hinzufügen.

Alle Ergänzungen sind unterteilt in: natürliche, künstlich hergestellte, vollständig synthetische und schädliche Zusatzstoffe [1].

a) Natürliche Nahrungsergänzungsmittel.

Dazu gehören Substanzen, die in der Natur vorkommen und die menschliche Gesundheit nicht schädigen. Der Ursprung dieser Zusätze

kann pflanzlich, tierisch und, mineralisch sein. Solche Zusatzstoffe sind harmlos und wirken sich positiv auf unsere Gesundheit aus. Beispiele für natürliche Nahrungsergänzungsmittel:

- E100-Curcumine, Farbstoffe aus der Kurkuma-pflanze;
- E406-Agar, eine Geliersubstanz aus Algen (Bestandteil einiger Süßigkeiten und Marmelade);
- E414-Gummi arabicum aus einigen Bäumen gewonnen;
- E160s-Paprikaöl, wie der Name schon sagt, wird aus Paprika usw. extrahiert.

b) Künstlich hergestellte Zusatzstoffe.

Es gibt künstlich erhaltene natürliche Zusatzstoffe. Solche Zusätze sind auch für den Körper sicher.

Beispiele für künstlich hergestellte Zusatzstoffe:

- E300-Ascorbinsäure, von vielen Ärzten für die tägliche Einnahme empfohlen. Für industrielle Zwecke wird Ascorbinsäure (Vitamin C) aus Glukose gewonnen.
- E160a-Carotine, alle bekannten nützlichen Substanzen aus hellen Karotten. In der Industrie werden Carotine entweder durch Extraktion aus natürlichen Produkten oder chemisch gewonnen.
- E296-Apfelsäure, die normalerweise im menschlichen Körper synthetisiert wird. Sie wird aber auch auf chemischer Weise erhalten.
- E153 - pflanzliche Kohle, fossile Substanz. Oft wird es durch Karbonisierung von pflanzlichen Rohstoffen erhalten.
- E260 ist der häufigste Essig.

c) Voll synthetische Lebensmittelzusatzstoffe.

Sie sind nicht in der Natur zu finden, und werden nicht im menschlichen Körper produziert. Einige der synthetischen Zusatzstoffe sind wenig erforscht, und können das Risiko erhöhen, Störungen des Verdauungssystems und bösartige Tumoren zu bekommen.

Bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Verwendung von solchen Zusatzstoffen in Lebensmitteln orientieren Sie sich in der Regel an Listen von Verbotenen und nicht zugelassenen Nahrungsergänzungsmitteln.

Verbotene Zusatzstoffe sind Substanzen, deren negative Auswirkungen auf den menschlichen Körper nachgewiesen sind. Dazu gehören Substanzen, für die die Daten noch nicht ausreichen oder die Forschung noch nicht abgeschlossen ist. Verbotene Nahrungsergänzungsmittel:

- E121-Farbstoff Citrus rot 2;
- E123-Farbstoff Roter Amaranth;
- E128-Farbstoff rot 2G;

- E217-Konservierungsmittel_Dampf-Hydroxy Benzoessäure propylester Natriumsalz;

- E240-Konservierungsmittel Formaldehyd [2].

Gefahren Bestimmter Nahrungsergänzungsmittel

Nahrungsergänzungsmittel werden verwendet, um die Eigenschaften und Haltbarkeit von Lebensmitteln zu verbessern, und auch bei der Herstellung, Verarbeitung, Verpackung und Lagerung von Lebensmitteln.

Für jede Ergänzung wird in der Regel die zulässige Tagesdosis der Aufnahme bestimmt. Für einige Substanzen, die als Nahrungsergänzungsmittel verwendet werden, beträgt diese Dosis mehrere mg/kg des Körpers, für andere – ein Zehntel eines Gramms pro kg des Körpers.

E338-Orthophosphorsäure. Es ist Teil von kalorienarmer Coca-Cola und einigen anderen Getränken. Dieses Nahrungsergänzungsmittel hilft, die Festigkeit des Knochengewebes und die Zerstörung des Zahnschmelzes zu reduzieren.

E250-Natriumnitrit wird normalerweise in Würsten verwendet, obwohl Natriumnitrit eine toxische Substanz für Säugetiere ist. Aber in der Praxis wird es verwendet, da es die Entwicklung von viel giftigeren Bakterien in Fleischprodukten behindert.

Ein Teil der Zusatzstoffe (z.B. E240 Schokoriegel oder E121 in Sodawasser) bisher als harmlos bekannt, wurden später als zu gefährlich anerkannt und waren verboten [3].

Bewertung des Risikos von Nahrungsergänzungsmitteln für die menschliche Gesundheit

Die Risikobewertung von Nahrungsergänzungsmitteln wird von einer unabhängigen Gruppe internationaler Experten – dem Gemeinsamen Komitee der Weltgesundheitsorganisation durchgeführt.

Ob ein Nahrungsergänzungsmittel ohne gesundheitsschädliche Auswirkungen verwendet werden kann, ist die Bestimmung des zulässigen Tagesverbrauchs. Das heißt, die Berechnung der Menge eines Additivs in einem Lebensmittelprodukt oder Trinkwasser, das von einer Person täglich während des gesamten Lebens ohne Gesundheitsschäden konsumiert werden kann.

Schlussfolgerung: Die klügste Entscheidung ist, sich daran zu gewöhnen, die Zusammensetzung auf dem Etikett vor dem Kauf des Produkts sorgfältig zu lesen. Es muss nicht daran erinnert werden, dass selbst nützliche Nahrungsergänzungsmittel am häufigsten künstlich synthetisiert werden, und dass das nützlichste Essen für den Körper natürlich sein muss. «Wir sind, was wir Essen» – klug bemerkte der Vater der Medizin Hippo-

krates noch vor 2,5 tausend Jahren. Heute ist dieses Zitat mehr denn je relevant [4].

LITERATURQUELLEN

1. Paltsev A. A., "Über Ernährung und Gesundheit". staatl. med. Acad. – Nowosibirsk: Sib. Universitätsverlag, 2004. - 174 S.
2. Kharitonov S.N. "Zulässige und verbotene Lebensmittelzusatzstoffe", Magazine "Demand", Nr. 7, 1998
3. Vorobyov R.I. "Ernährung: Mythen und Wirklichkeit", Verlag "Gregory", Moskau, 1997.
4. Zaitsev A.N. „Über sichere Lebensmittelzusatzstoffe und unheimliche "E-Symbole". Die Zeitschrift "Ökologie und Leben ", Nr. 1, 2000.

УДК 666.263

Студ. П. С. Семашко

Науч. рук. преп. А. Ю. Тихонович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

GLASS. THE CLOUDING OF GLASS

It's hard to believe, but it was time when the glass hadn't existed yet. The history of glass enumerates more than five thousand years. Glass is an amorphous material that is obtained as a result of cooling the melt. For this substance, it is normal to be both in the liquid state and in the solid state. When heated, the glass does not melt, but softens, passing into a plastic state and then only into a liquid. It crystallizes under certain temperature conditions. It also exists in natural form, but in practice – most often, as a product of glassmaking – one of the oldest technologies in material culture.

Since ancient times, a primitive man used processed pieces of natural volcanic glass (obsidian) as knives, tool tips, weapons. Today, the horizons of glass application have expanded extremely widely: construction, transport, chemical industry, medicine, optical instrumentation, fiber-optic communication lines, aviation, space. Despite the success achieved in recent years in obtaining new types of finishing materials from glass, the problem of developing technological compositions of extinguished glass, which provides a high degree of suppression in combination with low temperatures of cooking and production and which does not contain toxic, scarce, expensive killing catalysts, remains unresolved. Today the task of the introduction in glass production of technologies related to the organiza-