

*Д. О. Джорджиу, К. В. Трегубова*  
**АНАЛИЗ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕ-  
ВЫХ ДОБАВОК В ЙОГУРТАХ**

*Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Борщанская Т. И.*  
*Кафедра общей гигиены*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** Проанализирован химический состав 21 йогуртов различных производителей, пользующихся наибольшим спросом у населения. Установлено, что 41% йогуртов в изучаемой выборке содержат добавки (карминовая кислота и каррагинан) нежелательные для употребления и 77% содержат добавки, к которым необходимо относиться с осторожностью.

**Ключевые слова:** йогурт, пищевые добавки.

**Resume.** The chemical composition of 21 yogurts of various producers, which are in the greatest demand for the population, was analysed. It is established that 41% of yogurts contain additives in the studied selection (carminic acid and carrageenan), which are undesirable to the use and 77% contain additives why's are necessary to be treated with care.

**Keywords:** yogurt, nutritional supplements.

**Актуальность.** Одним из пищевых продуктов, пользующихся спросом у потребителей различных возрастных категорий, являются йогуртовые продукты. Многие производители утверждают, что употребление в пищу их йогуртов способствует восстановлению нормальной микрофлоры кишечника, укреплению иммунитета, улучшению обмена веществ [1]. Однако, множеством пищевых добавок, входящих в состав современных йогуртов, не всегда позволяет потребителям правильно оценить являются ли предлагаемые им в торговой сети йогурты действительно полезными, не нанесут ли они вред организму. Поэтому анализ и сравнительная характеристика пищевых добавок, входящих в состав йогуртов является особенно актуальной.

**Цель:** изучение качества йогуртов известных производителей, реализуемых в торговой сети г. Минска.

**Задачи:**

1. Проанализировать химический состав йогуртов производителей, пользующихся наибольшим спросом у населения.
2. Установить наличие в исследуемых продуктах пищевых добавок, способных оказать неблагоприятное воздействие на организм человека.
3. Провести анкетирование среди студентов (107 респондентов) по данным вопросам.

**Материалы и методы.** В ходе работы были использованы аналитический метод (проанализирован состав 22 видов йогуртов различных известных производителей, таких как «Данон», «Актимель», «Савушкин продукт», «Кампина») и метод социологического опроса, реализуемый путем анонимного анкетирования, которое проводилось среди студентов БГМУ (107 респондентов) по вопросам, связанным с употреблением йогуртов.

**Результаты и их обсуждение.** Известно, что пищевые добавки (ПД) – вещества, намеренно добавляемые в продукты питания с целью улучшения производственного процесса, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта или изменения органолептических свойств (вкус, цвет, запах). Все ПД кодируются при помощи буквы «Е» и четырех- или трехзначного номера. «Е» - сокращение от «Европа», а также ebsbar/edible, что в переводе на русский (соответственно с немецкого и английского) означает «съедобный» [2,3]. Однако, не все пищевые добавки «безобидны».

В таблице 1 представлены результаты сравнительного анализа 21 йогуртов различных известных производителей, таких как «Данон», «Актимель», «Савушкин продукт», «Кампина».

**Таблица 1.** Результаты сравнительного анализа состава йогуртов

Название йогурта	Жирность	Бактерии	Пищевые добавки				
			опасные для здоровья	лучше избегать	безопасно	безопасно для большинства	относиться с осторожностью
Actimel клубника	2,5 %	лактобактерии L. CASEI IMUNITASS	-	-	E162(антоцианы)	E331 (цитрат натрия)	E1442(Гидроксипропиленкрахмала фосфат)
Даниссимо (клубника)	5,4 %	-	-	E120(кармин)	E415 (ксантановая камедь)	E330 (лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E332(цитраты калия), E509(хлорид кальция)	E1442(Гидроксипропиленкрахмала фосфат), E327(лактат кальция)
Йогурт и клубничный наполнитель "Даниссимо Фантазия» Клубника	6%	-	-	E407(карагинан)	E415 (ксантановая камедь), E162(антоцианы)	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия)	E1422(дикрахмалоадипат ацетилованный)

Йогурт и хрустящие шарики в шоколаде "Даниссимо Фантазия" Danone	6,9 %	-	-	-	-	E414(гуммиарабик), E330 (лимонная кислота)	-
Йогурт с наполнителем "Даниссимо фантазия" Груша-Карамель	6%	-	-	-	-	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E440(пектин)	E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)
<u>Растишка</u> (ложковая)	3,5 %	-	-	-	E415 (ксантановая камедь), E162(антоцианы)	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E333(цитраты кальция)	E1442(Гидроксипропилен-крахмала фосфат)
Йогурт молочный питьевой "Растишка С Мякотью Клубники	1,6 %	-	-	-	-	E333(цитраты кальция)	-
Йогурт "Чудо" <u>Вишня + Черешня</u> (Питьевая)	2,4 %	-	-	E120(кармин)	желатин	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E412(гуаровая камедь)	E1442(Гидроксипропилен-крахмала фосфат) E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)

Йогурт "Чудо" Клубника (Ложковая)	2,5 %		-	E120(кармин)	желатин	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E412 (гуаровая камедь), E440 (пектин)	E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)
Йогурт "Оптимал" Клубника-Киви	Обезжиренный	Бифидобактерии Acti-Regularis	-	-	-	E330( лимонная кислота), E331 (цитрат натрия),	E1442(Гидроксипропиленкрахмала фосфат) E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)
Йогурт с Бифидобактериями "Монтик" Яблоко-Банан	3%	Бифидобактерии Acti-Regularis	-	-		E330 (лимонная кислота) E412(гуаровая камедь)	E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)
Продукт йогуртный пастеризованный "Сливочное Лактоство" Лесные Ягоды	5%		-	-	желатин	-	E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)
Продукт йогуртный "Йогуртоша" Клубника	3%		-	-	желатин	E330(лимонная кислота), E331 (цитрат натрия), E440(пектин)	E1422(дикрах малоадипат ацетилованный)

Йогурт "Просто- квашино" Вишня	2,5 %		-	-	-	E330 (лимон- ная кислота) E412(гуаровая камедь) E471(Моно - и диглицери- ды жирных кислот) E331 (цитрат натрия)	E1422(дикрахм алоадипат аце- тилированный)
Питьевой «Активиа» С Фрукто- вым Наполни- телем (Малина- Злаки)	1,5 %	бифидо- бактерии ActiRegu- laris	-	E120 (кармин)	-	E330 (лимон- ная кислота) E333 (цитрат кальция),E440 (пектин)	-
"Активиа Семей- ная" Клубника	3,2 %	бифидо- бактерии ActiRegu- laris	-	E120 (кармин)	-	E330 (лимон- ная кислота) E331 (цитрат натрия)	E1442(Гидрокс ипропилен- крахмала фос- фат)
Биойо- гурт "Ак- тивиа Легкая" Клубни- ка-Киви	1,3 %	бифидо- бактерии ActiRegu- laris	-	E120 (кармин)	-	E330 (лимон- ная кислота)	-
Йогурт "Danone" Вишня- Черешня	1,6 %		-	E407(ка ррагинан) E120 (кармин)	E415 (ксанта- новая камедь)	E330 (лимон- ная кислота) E331 (цитрат натрия)	E1442(Гидрокс ипропилен- крахмала фос- фат)
Йогурт «Fruttis» Легкий Ананас	0,1 %		-	-	-	E330 (лимон- ная кислота) E331 (цитрат натрия)	E1422(дикрахм алоадипат аце- тилированный)

Йогурт "Я Вкусный" Клубника-Банан	1,5 %		-	-	-	Е331 (цитрат натрия)	Е1422(дикрахм алоадипат ацетилированный)
Йогурт Молочный "Я Вкусный" Клубника	2,5 %	С использованием бактериальной закваски	-	Е120 (кармин)	-	Е330 (лимонная кислота) Е331 (цитрат натрия)	Е1422(дикрахм алоадипат ацетилированный)

### Выводы:

1. В йогуртах, пользующихся популярностью у населения, выявлены добавки оказывающие неблагоприятные действие на организм.
2. Найденные пищевые добавки могут вызывать заболевания желудочно-кишечного, аллергические реакции и другие побочные эффекты.
3. Большинство респондентов (46%) не знают, как расшифровываются пищевые добавки, обозначаемые с помощью индекса Е, еще 22% - знали, но забыли и только 32% ответили на этот вопрос положительно.
4. О том, какое влияние на здоровье человека оказывает употребление йогуртов в пищу знают только 34% опрошенных, остальные либо догадываются (52%), либо ответили отрицательно (14%)
5. Половина респондентов (47%) часто покупают йогурты, но обращают внимание на производителя, упаковку, а не на состав.
6. Рекомендуются употреблять йогурт, приготовленный в домашних условиях, не содержащих вредных для человека добавок.

*D. O. Gheorghiu, K. V. Tregubova*

### **ANALYSIS AND COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF NUTRITIONAL SUPPLEMENTS IN YOGURT PRODUCTS**

*Tutors: PhD in Chemistry, associate professor Borschenskaya T. I.*

*Department of General Hygiene  
Belarusian State Medical University, Minsk*

### Литература:

1. Не рекламный взгляд на йогурт [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.hh.com.ua/news/publikatsii/nerekla-ma\\_yogurt/](http://www.hh.com.ua/news/publikatsii/nerekla-ma_yogurt/) (дата обращения: 22.12.2015)
2. Пищевые добавки. Что значит буква Е [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dodocor.by/information/articles/386-pishchevye-dobavki-chto-znachit-bukva-e> (дата обращения: 15.02.2016)
3. Пищевые добавки [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.e-pitanie.ru/dobavki\\_v\\_produktaх/sir.php](http://www.e-pitanie.ru/dobavki_v_produktaх/sir.php) (дата обращения: 20.12.2015)