

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Кафедра прикладной биотехнологии

Проектирование состава специализированных продуктов питания

Расчет белковой и углеводной составляющей йогурта с
пищевыми волокнами. Оценка функциональности
продукта



Выполнила: студентка группы Т4130

Сидикова М.

Проверила: Надточий Л.А.

Санкт – Петербург, 2017

Состав йогурта с картофельной клетчаткой

- Йогурт 86%
- Картофельная клетчатка 2%
- Сахарный сироп 10%
- Зерновой наполнитель 2%

Порция 300 г

Расчет белковой составляющей

АК	ФАО ВОЗ 2007, г/100г белка	Исследуемый белок, г/100 г белка					АК скор, %
		йогур т	картоф. клетчатк а	сах. сироп	зерн. нап.	рецептур а	
Валин	3,9	6,5	-	-	6,1	5,7	146,2
Изолейци н	3,0	6,0	-	-	4,1	5,2	173,3
Лейцин	5,9	9,0	-	-	7,2	7,9	133,9
Лизин	4,5	7,7	-	-	3,8	6,7	148,9
Мет + цис	2,2	3,3	-	-	4,2	2,9	131,8
Гистидин	1,5	3,1	-	-	2,3	2,7	180
Фен + тир	3,8	9,3	-	-	6,0	8,1	213,2
Треонин	2,3	4,3	-	-	3,3	3,8	165,2

Расчетные показатели

- Коэффициенты различий аминокислотного сора:

$$\text{КРАС} = (\Sigma \Delta \text{РАС}) / n = 306,3 / 9 = 34,1\%$$

- Различие аминокислотного сора:

$$\Delta \text{РАС} = C_i - C_{\min}$$

- Биологическая ценность пищевого белка:

$$\text{БЦ} = 100 - \text{КРАС} = 100 - 34,1 = 65,9\%$$

Вывод по расчету белковой составляющей

- Биологическая ценность белковой составляющей относительно белка ФАО ВОЗ 2007 года для йогурта с картофельной клетчаткой достаточно высока, так как в составе не имеется лимитирующих незаменимых аминокислот

Расчет углеводной составляющей



Микро- нутриент ы	Н ор ма по т р е б л е н и я	Содержание в 100 г продукта					Содержание микро- нутриента на порцию продукта,		Восполнение суточной потребности, %	
		йог урт	карт. клет чатк а	сах. сир оп	зерн. нап.	реце птур а	за счет карт. Клетчат ки (6 г)	в продук те (300 г)	за счет карт. клетч атки	в проду кте
Пищевы е волокна, Б	30	-	18,6	-	10,7	0,586	1,116	1,758	3,72	5,86

Вывод по расчету углеводной составляющей и функциональности продукта



- Биологическая ценность углеводной составляющей относительно нормы потребления пищевых волокон для йогурта с картофельной клетчаткой недостаточно высокая, так как не в полной мере удовлетворяет нормам потребления.
- Так как восполнения суточной потребности микронутриента за счет наполнителя менее 15%, следовательно это не функциональный продукт.

Список литературы



- Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08.
- Оценка функциональности йодсодержащего продукта на молочно-растительной основе. Надточий Л.А., Корягина А.В., Гусева Е.П., Кирячева Е.В.
- Сайт, содержащий базу данных химического состава продуктов питания [электронный ресурс] URL <http://www.intelmeal.ru/index.php>
- Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания/ под ред. Скурихина И.М. и Тутельяна В. А. : Сп-к -М.: ДеЛи принт, 2007.