

деления содержания β -каротина с использованием хроматоспектрофотометрии при аналитической длине волны 450 нм. Определено, что содержание β -каротина в биомассе спирулины варьируется от 20,90 до 40,85 мг %. Ошибка единичного определения содержания β -каротина в биомассе спирулины с доверительной вероятностью 95 % составляет +4,45 %. Разработана методика количественного определения фикоцианина с использованием спектрофотометрии при аналитической длине волны 620 нм. Определено, что содержание фикоцианина в биомассе спирулины варьируется от 5,57 до 10,05 %. Ошибка единичного определения содержания фикоцианина в биомассе спирулины с доверительной вероятностью 95 % составляет +4,07 %.

THE DEVELOPMENT OF THE METHODICS OF THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF CONTENT OF B-CAROTENE AND PHYCOCYANIN IN THE BIOMASS OF SPIRULINA PLATENSIS

Pervushkin S.V., Markova I.I., Kurkin V.A., Zhelonkin N.N.

Samara State Medical University, Samara, e-mail: Kurkinvladimir@yandex.ru

In the present paper are discussed the results of the investigations in the field of standardization of biomass of *Spirulina platensis*, cultivated in the Samara region. The methods of quantitative determination of the most important biologically active compounds of *Spirulina platensis* – β -carotene and phycocyanin was developed. There was developed the method of quantitative determination of β -carotene using chromatospetrophotometry with analytical wavelength at 450 nm. There was established that the content of β -carotene in the *Spirulina platensis* biomass varies from 20,90 to 40,85 mg %. The relative degree of the determination of the the content of β -carotene in developed method with confidence probability 0,95 is no more than +4,45 %. There was developed the technique of quantitative definition of phycocyanin using spectrophotometry with the analytical wavelength 620 nm. There was established that the content of phycocyanin in the *Spirulina platensis* biomass varies from 5,57 to 10,05 %. The relative degree of the determination of the content of phycocyanin in developed method with confidence probability 0,95 is no more than + 4,07 %.

СОСТАВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ЛИПИДОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ ЧАСТИ MALUS BACCATA

Петухова М.С., Рубчевская Л.П.

ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»,
Красноярск, e-mail: pk@sibstu.kts.ru.

Malus baccata широко распространена в Сибири: от Алтайского края до Тихого океана. Своей популярностью она обязана высокой зимостойкости и плодовитости. Актуальность проводимой работы состоит в том, что применение вегетативной части растения ограничено вследствие недостатка сведений о ее химическом составе. Целью представленной работы является изучение жирнокислотного состава липидов вегетативной части *Malus baccata*. Полученные данные показывают, что древесную зелень *Malus baccata* целесообразно использовать для получения экстрактов с высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот.

STRUCTURE OF FAT ACIDS OF LIPIDS VEGETATIVE PART MALUS BACCATA

Petuhova M.S, Rubchevskaya L.P.

Krasnoyarsk Siberian state technological university, Krasnoyarsk, e-mail: pk@sibstu.kts.ru.

Malus baccata widespread in Siberia: from Altay territory to Pacific ocean. She is obliged by the popularity of high winter hardiness and fruitfulness. The urgency of spent work consists that application of a vegetative part of a plant is limited owing to a lack of data on its chemical compound.

In the presented work results of research of fat acids of lipids of the vegetative part *Malus baccata* are resulted. The purpose of the presented work is studying of fat acids of lipids of the vegetative part *Malus baccata*, is defined during vegetation. The obtained data shows that wood greens *Malus baccata* are expedient for preparing for reception from it extracts with the high maintenance of irreplaceable nonsaturated fat acids.

ПОЛУЧЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ БЕЛКОВ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ

**Просеков А.Ю.¹, Ульрих Е.В.¹, Носкова С.Ю.¹, Будрик В.Г.²,
Ботина С.Г.², Агаркова Е.Ю.², Мельникова Е.И.²**

1 ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности»,
Кемерово, e-mail: office@kemtipp.ru;
2 ГНУ ВНИМИ «Россельхозакадемия»

Установлено, что гидролиз сывороточных белков может быть осуществлен при действии химических агентов (щелочь, кислота) или ферментных препаратов. Однако наибольший интерес вызывает именно ферментативный гидролиз, позволяющий получить гидролизаты с заданными свойствами. Преимуществом ферментативного гидролиза сывороточных белков является высокая скорость при относительно мягких условиях: атмосферном давлении и температуре не выше 50°C. В результате ферментативного гидролиза практически не происходит разрушения аминокислот и снижения биологической ценности конечного продукта. В зависимости от содержания аминокислот, молекулярной массы полипептидной фракции, наличия ди-, три- и олигопептидов может быть определена область наиболее эффективного использования гидролизатов. Гидролизаты сывороточных белков добавляют в кондитерскую и хлебобулочную продукцию, продукты мясного производства; они входят в состав напитков для спортсменов и заменителей женского молока благодаря высокой пищевой ценности, отсутствию горького вкуса и низким антигенным свойствам. Особенностью действия протеолитических ферментов является их специфичность по отношению к типу пептидной связи, что позволяет получать гидролизаты с различной степенью гидролиза белка, которые используются в хлебобулочной, молочной и других отраслях промышленности.

THE GETTING ENZYMATIC WHEY PROTEIN HYDROLYZATE USING PROTEOLITIC ENZYME

**Prosekov A.Y.¹, Ulrich E.V.¹, Noskova S.Y.¹, Budrik V.G.²,
Botina S.G.², Agarkova E.Y.², Melnikova E.I.²**

1 Kemerovskij tehnologicheskij institut pishhevoj promyshlennosti, Kemerovo, e-mail: office@kemtipp.ru;
2 GNU VNIMI «Rossel'hozakademija»

Found that the hydrolysis of whey proteins can be carried out by the action of chemical agents (alkali, acid) or enzyme preparations. However, the greatest interest is the enzymatic hydrolysis, which allows to obtain hydrolysates with desired properties. The advantage of the enzymatic hydrolysis of whey protein is a high speed under relatively mild conditions: atmospheric pressure and a temperature not exceeding 50°C. As a result of enzymatic hydrolysis is practically no destruction of amino acids and reducing the biological value of the end product. Depending on the content of amino acids, the molecular weight of the polypeptide fraction, presence of di-, tri-, and oligopeptides can be defined region of the most effective use of hydrolysates. Hydrolyzed whey protein is added to the confectionery and bakery products, products of the meat industry, they are a part of sports drinks and breast milk substitutes due to its high nutritional value, the absence of bitterness and low antigenic properties. Feature of the proteolytic enzymes is their specificity in relation to the type of the peptide bond, which allows to obtain hydrolysates with different degrees of hydrolysis of the protein, which are used in bakery, dairy and other industries.