

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА Na-CРAН, ОБЛАДАЮЩЕГО НЕЙРОТРОПНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Макарова Е.А.¹, Сидуллина С.А.¹, Семина И.И.¹, Тарасова Р.И.², Мустафин Р.И.¹

1 ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет
2 ГБОУ ВПО Казанский государственный технологический университет, Казань, Россия
420012, Казань, ул. Бултерова, 41, e-mail: live03@yandex.ru

Изучены основные физико-химические свойства нового биологически активного вещества Na-CРAН класса фосфорилацетогидразидов с нейротропной активностью, и на их основе разработаны методики определения подлинности и количественного содержания. Исследованы окислительно-восстановительные реакции Na-CРAН с известными окислителями, предложена высокочувствительная реакция с перманганатом калия. Показана необходимость использования комплекса химических и физико-химических методов для подтверждения подлинности Na-CРAН: качественные реакции на функциональные группы, параметры ИК- и УФ-спектров поглощения. Изучены УФ- и ИК-спектры поглощения Na-CРAН, выделены характеристические полосы основных функциональных групп Na-CРAН; предложена методика определения подлинности по ИК-спектру поглощения. Найдены оптимальные условия спектрофотометрического определения Na-CРAН в субстанции; разработана методика количественного анализа субстанции Na-CРAН методом УФ-спектрофотометрии; определены оптимальные условия проведения количественного определения, установлено, что концентрации рассчитываются по удельному показателю поглощения, по раствору стандартного образца или по калибровочной кривой. Относительная ошибка определения составляет для водных растворов не более $\pm 0,72\%$.

DEVELOPMENT OF PROCEDURES FOR QUALITY CONTROL OF A NEW BIOACTIVE SUBSTANCE Na-CРAН WITH NEUROTROPIC ACTIVITY

Makarova E.A.¹, Sidullina S.A.¹, Semina I.I.¹, Tarasova R.I.², Moustafin R.I.¹

1 Kazan State Medical University,
2 Kazan State Technological University, Kazan, Russia, 420012, Kazan, Butlerov Street, 41,
e-mail: live03@yandex.ru

We have studied the main physicochemical properties of a new bioactive substances Na-CРAН, which belongs to a class of phosphorylaceto-hydrazides, with neurotropic activity. Based on these properties, we have developed methods of determining the qualitative and quantitative content. Oxidation-reduction reactions of Na-CРAН with known oxidants were suggested by high-sensitivity reaction with potassium permanganate. Furthermore, there was shown the necessity to use a complex of chemical and physicochemical methods to verify the authenticity of Na-CРAН: qualitative reaction on functional groups, parameters of IR - and UV-absorption spectra. We studied its' UV and IR absorption spectra, highlighted the characteristic bands of the major functional groups; and suggested the methodology of determining the authenticity of Na-CРAН by the IR absorption spectrum. The optimal conditions for spectrometric determination of Na-CРAН in substance were found. The method was developed for the quantitative analysis of the substance Na-CРAН of UV-spectrometry; The optimal conditions for the quantitative determination were suggested and it was found that concentration can be calculated by the index of absorption, as well as sucrose standard sample or calibration curve. The relative error in determination is not more than $\pm 0,72\%$.

ПРОРОЩЕННЫЕ СЕМЕНА КАК ИСТОЧНИК ПИЩЕВЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Мячикова Н.И., Сорокопудов В.Н., Биньковская О.В., Думачева Е.В.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), 308015, г. Белгород, ул. Победы 85, sorokopudov@bsu.edu.ru

В статье обобщена информация о пищевой и биологической ценности пророщенных семян, которые до настоящего времени имеют ограниченное применение в питании, хотя по своему химическому составу