



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ №

6.3.46

(19) **SU** (11) **1264399** **A**

(5D) 4 A 23 J 1/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3814159/28-13

(22) 22.11.84

(71) Центральный научно-исследовательский и проектно-технологический институт механизации и электрификации животноводства Южной зоны СССР

(72) В.И.Рыбак, М.М.Коганов, Е.А.Лепехин, А.И.Яловой, В.Н.Сухинин и А.П.Ковалева

(53) 664.38 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1011101, кл. А 23 J 1/20, 1983.

Патент ФРГ № 2546605, G 07 g 7/00, опубл. 1976.

(54)(57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВ ИЗ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ РАСТЕНИЙ, включающий измельчение зеленой массы, отжим из нее с последующим отделением от сока непищевой хлоропластной фракции и выделение из него белка термокоагуляцией, отличающийся тем, что, с целью увеличения выхода белка, отделение от сока непищевой хлоропластной фракции осуществляют осаждением ее лектинами в концентрации от 1 до 200 мкг/л сока.

09 **SU** (11) **1264399** **A**

[Р-ИФ]

Изобретение относится к сельскохозяйственному производству, а именно к способу получения белков растительного происхождения.

Целью изобретения является увеличение выхода пищевого белка путем исключения осаждения пищевого белка совместно с хлоропластами.

Увеличение выхода пищевого белка в предложенном техническом решении достигается за счет высокой селективности процесса взаимодействия непищевой хлоропластной фракции с лектинами, на что указывают данные в таблице по выходу хлоропластной фракции белка и цитоплазматической фракции белка из клеточного сока при введении в него лектина и хитозана.

Примеры выполнения осуществляемого способа.

Зеленую массу люцерны измельчают, отжимают из нее зеленый сок и полученный зеленый сок разводят водой до содержания сухих веществ 4,5%.

Пример 1. В полученный зеленый сок добавляют 0,5 мкг/л лектина. Суспензию перемешивают в течение 5 мин, затем центрифугируют при 3000 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость нагревают до 85°C и полученный коагулят центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 мин. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок представляет собой цитоплазматический белок. Параллельно проводят опыт по способу прототипа, используя оптимальное количество хитозана.

В опыте выход пасты составил 12,0 г/л, а в контроле 16,5 г/л.

Пример 2. В полученный зеленый сок добавляют 1,0 мкг/л лектина. Суспензию перемешивают в течение 5 мин, затем центрифугируют при 3000 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость нагревают до 85°C и полученный коагулят центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 мин. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок представляет собой ци-

топлазматический белок. Параллельно проводят опыт по способу прототипа, используя оптимальное количество хитозана.

В опыте выход пасты составил 17,0 г/л, а в контроле 16,5 г/л.

Пример 3. В полученный зеленый сок добавляют 100,0 мкг/л лектина. Суспензию перемешивают в течение 5 мин., затем центрифугируют при 3000 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость нагревают до 85°C и полученный коагулят центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 мин. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок представляет собой цитоплазматический белок. Параллельно проводят опыт по способу прототипа, используя оптимальное количество хитозана. В опыте выход пасты составил 19,0 г/л, а в контроле - 16,5 г/л.

Пример 4. В полученный зеленый сок добавляют 200 мкг/л лектина. Суспензию перемешивают в течение 5 мин, затем центрифугируют при 3000 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость нагревают до 85°C и полученный коагулят центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 мин. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок представляет собой цитоплазматический белок. Параллельно проводят опыт по способу прототипа, используя оптимальное количество хитозана. В опыте выход пасты составил 18,7 г/л, а в контроле - 16,5 г/л.

Пример 5. В полученный зеленый сок добавляют 220 мкг/л лектина. Суспензию перемешивают в течение 5 мин, затем центрифугируют при 3000 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость нагревают до 85°C и полученный коагулят центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 мин. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок представляет собой цитоплазматический белок. Параллельно проводят опыт по способу прототипа, используя оптимальное количество хитозана. В опыте выход пасты составил 13,0 г/л, а в контроле - 16,5 г/л.

Добавка хитозана, г/л сока	Добавка лектина	Выход хлоропластной фракции, г белка/л сока	Выход цитоплазматической фракции, г белка/л сока	Содержание белка в надосадочной жидкости, полученной после отделения хлоропластной и цитоплазматической фракций, г белка/л надосадочной жидкости
2,2	-	24,5	17,5	2,9
	0,5	23,9	17,2	3,7
	1,0	24,6	18,3	2,0
100,0		25,3	19,2	0,6
200,0		25,8	18,8	0,3
220,0		28,0	16,4	0,5

X - добавка хитозана в количестве 2,2 г/л сока по прототипу

Примечание. Выход белка цитоплазматической фракции после предварительного отделения хлоропластной фракции методом ультрацентрифугирования - 19,2 г/л.

Редактор Н.Гаврилина	Составитель Ю.Антонов	
	Техред А.Кравчук	Корректор М. Максимишинец
Заказ 950/ДСП	Тираж 264	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		

