
ВЕСНЯНА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА СЕСІЯ – 2024

SPRING STUDENT'S SCIENTIFIC SESSION – 2024



Квітень 22-26, 2024 Київ, Україна
April 22-26, 2024 Kyiv, Ukraine

ІДЕНТИФІКАЦІЯ СИБУТРАМІНУ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ У ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ

Лаговська Р. В.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Бурмака О. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: проблема епідемії неінфекційного ожиріння є однією з найактуальніших проблем сьогодення. Раціональне вживання безпечних дієтичних добавок, в тому числі для схуднення, покращує якість життя пацієнтів, але ефективність, дієвість та безпечність багатьох дієтичних добавок для схуднення не були науково доведені або підтвержені. Тому основною метою контролю якості дієтичних добавок є оцінка їхньої безпечності та ефективності.

Мета роботи: розробка та апробація методики ідентифікації сибутраміну методом вискоелективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) в дієтичних добавках з метою забезпечення їх контролю якості та безпечності.

Методи дослідження: структурний та аналітичний аналіз, метод ВЕРХ.

Випробування проводили на рідинному хроматографі Agilent 1200. В якості хроматографічної колонки використовували SunFire, 100 x 4.6 мм, з розміром часток 3,5 мкм. Швидкість потоку рухомої фази – 1,0 мл/хв. Детектування проводили в максимумі поглинання сибутраміну за довжини хвилі 225 нм. Температура колонки – 30 °С.

Для проведення розділення використовували дві рухомих фази: рухома фаза А та рухома фаза В. Для кожної з них відміряли 1,0 мл трифтороцтової кислоти і помістили в окремі мірні колби об'ємом 1000 мл. Потім додали відповідні розчинники (воду для рідини А та ацетонітрил для рідини В), довели до відповідної позначки та перемішали.

Стандартний розчин – 15 мг СЗ сибутраміну помістили в мірну колбу об'ємом 20 мл. Для його розчинення використовували воду та активно перемішували на вортексі до повного розчинення, після розчинення доводили об'єм до позначки.

Для дослідження було відбрано 3 зразки дієтичних добавок для схуднення. Вміст капсули кожного зразку перенесли у мірну колбу об'ємом 20 мл, додаючи 10 мл води. Змішану суміш утримували на ультразвуковій бані протягом 10 хвилин з метою оптимального розчинення компонентів. Після цього доводили рідину водою до відповідної позначки та виконували активне перемішування. Отриманий розчин фільтрували через нейлоновий мембранний фільтр із порами розміром 0,45 мкм.

Результати: час утримування піку сибутраміну на хроматограмі стандартного розчину складав 8,251 хв. Під час дослідження зразка № 1 та №2 на хроматограмах були присутні піки з часом 8,246. Під час повторного випробування зразку № 1 спостерігалось пікове значення на відрізьку часу утримування 8,237 хв та 8,248 хв відповідно, що свідчить про наявність сибутраміну. Під час дослідження зразка № 2 на хроматограмі не було виявлено піку по часу утримання який би співпадав з піком утримування сибутраміну.

Висновки: під час проведення дослідження було експериментально підтверджено, що розроблена методика, спрямована на якісне визначення наявності сибутраміну в обраних для дослідження дієтичних добавках, та є придатною для використання. Методика виявила наявність сибутраміну у двох з трьох обраних дієтичних добавок.

Ключові слова: вискоелективна рідинна хроматографія, сибутрамін, дієтичні добавки.

Османов Б.Х.	69	Шевченко М.С.	75	Бондаренко Я.В.	86
Снелл Й.	69	Angel Angel.....	76	Борохович О.Г.	988
Решетняк І.С.	70	Бабенко Є.А.	78	Куратнік Л.Л.	90
Романенко Р.Р.	71, 94	Драганчук Д.В.	79	Малєєв Д.О.	91, 92
Лазюк С.І.	71	Кулакова Д.Д.	81	Доні Д.О.	92
Слободянюк А.С.	72	Редька О.В.	82	Назаренко Л.В.	93
Ткачук А.В.	73	Титарчук О.К.	83	Тарасенко М.В.	94
Ламза Нелля		Тонкошкур А.В.	84	Світлична Ю.В.	95
Василенко Марина.		Трембовецька Ю.Б.	85	Чернякова О.	77

ВЕСНЯНА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА СЕСІЯ – 2024
Квітень 22-26, 2024 Київ, Україна

SPRING STUDENT'S SCIENTIFIC SESSION – 2024
April 22-26, 2024 Kyiv, Ukraine

Angel Angel	181, 185	Гікал Г. О.	169	Муравйова А. К.	126
Bilenka A.	138	Грищенко А. Ю.	106	Ніколаєва Є. С.	106
Brynzei K.	139	Грома М. О.	162	Нінчук О. О.	173
Divynets V. I.	140	Гушул А. П.	120	Огороднік Н. А.	183
Dovhan M. O.	141	Джобава К. Г.	121	Осипова О. М.	174
Fedoritenko A. R.	98	Дніпровський А. С.	122	Пилипчук В. І.	175
Goncharov V.	142	Доманський Р. В.	165	Погоріла Ю. О.	176
Grynenko I. V.	143	Заїменко А. Є.	148	Полушкіна А. Ю.	156
Harshit Rai	181	Заріцька О. О.	163	Райковська М. І.	150
Iliashko A.	119	Зеленчук А. В.	164	Рудик С. М.	177
Kleban A. A.	105	Івженко О. К.	170	Рустамова М.	157
Kostiuk T. O.	99	Ільків Є. І.	107	Савінова П. Ю.	184
Leshchynska N. O.	181	Карпенко Б. Є.	154	Савченко І. Ю.	136
Mukhailova K. I.	100	Кодола М. В.	123	Самойлова А. В.	118
Pidrushnyak M. V.	100	Кондратюк М. В.	123	Сінельникова Є. В.	113
Pysmeniuk V. O.	101	Корчевна А. А.	108	Столяр Д. О.	151
Skritska A.	144	Косовська Т. О.	132	Сумарюк Б. М.	109
Tychyna E.	145	Кохан Б. І.	133	Тимошенко Н. О.	152
Vakhovska K.	146	Кулик В. О.	182	Тополок К. С.	110
Vakula A.	102	Куцик М. О.	124	Туровець А. В.	137
Yanushevych M. Yu.	103	Лаговська Р. В.	171	Утрімова А. С.	127
Андрущенко В. І.	160	Лаговський І. С.	134	Ушакова С. С.	178
Бабенко М. С.	161	Ласкава Ю. С.	155	Федоренко М. О.	114
Бабич Д. І.	147	Лисецький Б. Л.	117	Федорович С. Є.	179
Барбашова А. Г.	128	Лозова Г. В.	112	Цвела Є. В.	158
Беда О. В.	129	Ляшко Д. В.	165	Чумак Є. А.	180
Бреус А. Ю.	104	Мамонтова В. Д.	125	Чумакова Р. М.	167
Бурмака О. В.	171, 178	Мамонтова Т. В.	125	Шевчук Ю. М.	153
Валькман С. Р.	122	Манченко О. В.	174	Шкварок А. К.	111
Вашенко Б. П.	168	Мельник К. В.	129	Юкіш Г. Я.	120
Вовк А. В.	130	Мехно Н. Я.	166	Яковенко Н. О.	181, 185
Вороной І. В.	115	Міронова А. А.	149	Яремчук О. З.	166
Воротинцева Н. О.	116	Михайленко О. В.	172	Яструб А. С.	159
Гейдарова Г. Ф.	131	Мостова В. О.	135	Яцків В. Р.	112
Гетманчук В. Ю.	1329	Музиченко А. С.	106		