

Количественное содержание дубильных веществ в корневище пырея ползучего

Найдено (%) X	$X_i - X_{cp}$	$(X_i - X_{cp})^2$	Метрологические характеристики
1,25	0	0	$X_{cp} = 1,25\% \quad n = 6 \quad f = 5$ $S^2 = 0,00348$ $S = 0,0590$ $S_x = 0,0241$ $\Delta X_{cp} = 0,02$ $\varepsilon = 0,52\%$ $X_{cp} \pm \Delta X_{cp} = 1,25 \pm 0,02\%$
1,36	0,11	0,0121	
1,19	-0,06	0,0036	
1,24	-0,01	0,0001	
1,25	0	0	
1,21	-0,04	0,0016	
$X_{cp} = 1,25\%$		$\sum_{(X_i - X_{cp})^2} = 0,0174$	

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР XI. Общие методы анализа. – МЗ СССР. – XI – изд., Т.2. – С. 323-325
2. Кусова, Р.Дз. Фенольные соединения плодов *Elaeagnus angustifolia*. / Р.Дз. Кусова, А.Л. Казаков, М.С. Лукьянчиков // Химия природных соединений АН Уз.ССР. – Ташкент, 1988. – №3. – С. 451.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ АМИНОКИСЛОТ

Магкаева З.А., Арутюняц А.А., Саламова Н.А.

Северо-Осетинский государственный университет
 им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ,
 e-mail: kabaloev_zalim@mail.ru

Изучение антиоксидантной активности соединений, и в частности, аминокислот, представляет значительный интерес. Рост и существование клеток в живых организмах невозможно без функционирования антиоксидантов. Они обладают защитным действием против процессов воспаления, старения и т.д. Кроме того, к образованию повышенного количества активных форм кислорода либо других свободных радикалов приводит среда и условия жизнедеятельности (инфекции, физическое перенапряжение, охлаждение, токсические вещества или химические соединения, эмоциональные стрессы и др.).

В настоящей работе было исследовано влияние водорастворимых аминокислот, входящих в состав белков, на процессы одноэлектронного электрохимического восстановления кислорода до супероксиданнион-радикала.

В присутствии аминокислот (глицин, L-аланин, L-треонин, L-фенилаланин, L-цистеин, L-гистидин, L-лизин) происходит заметное изменение формы циклической вольтамперограммы, сдвиги потенциалов катодных пиков – $E_{нк}$ в положительную область. При добавлении аминокислот сила тока восстановления молекулярного кислорода не изменялась, что, по-видимому, указывает на отсутствие взаимодействия аминокислот с кислородом. Интерес представляет изучение влияния аминной и карбоксильной групп, входящих в состав аминокислот на процесс одноэлектронного восстановления молекулярного кислорода. В качестве модельных соединений были выбраны уксусная кислота и н-бутиламин. Из полученных данных видно, что уксусная кислота не оказывает никакого эффекта на потенциал первой стадии восстановления кислорода, тогда как добавление н-бутиламина приводило к средним положительным сдвигам катодной части вольтамперометрической кривой, что соизмеримо с действием аминокислоты глицина.

Очевидно, сдвиг вольтамперометрической волны восстановления кислорода в положительную область связан с взаимодействием аминокислоты с продуктом одноэлектронного восстановления кислорода – O_2^- , и как следствие, облегчением восстановления O_2^- .

ТВЕРДОФАЗНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ В СПЛАВАХ Ni-Mo-B ПРИ МЕХАНОХИМИЧЕСКОМ СИНТЕЗЕ

Мазлоева Р.Х., Кубалова Л.М.

Северо-Осетинский государственный университет
 им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: kabal@yandex.ru

Активно развиваемые исследования по созданию наноматериалов различного применения и, в частности, металлических сплавов с нанокристаллической структурой, опираются на технологии, при которых образование сплава осуществляется в неравновесных условиях. К таким технологиям относится метод механического сплавления (МС), основанный на использовании динамической деформации смесей порошковых компонентов в высокоэнергетических шаровых мельницах. Относительная простота метода МС, заключающаяся в использовании мельницы различной конструкции с разной энергонапряженностью помола, позволяет получать сплавы в виде порошков, которые могут иметь непосредственное применение, либо служить прекурсорами для компактированных материалов.

Экспериментальная часть. Синтез сплавов $Ni_{87-x}Mo_xB_{13}$ ($x = 7, 10, 12, 14$ ат.%) проводили помол смесей порошков никеля (99,99%) с размером частиц 70-100 мкм, молибдена (99,96) с размером частиц 100 мкм и аморфного бора (99,88%). Помол проводили в атмосфере аргона в водоохлаждаемой шаровой планетарной мельнице МАПФ-2М с контейнером и шарами, изготовленными из стали ШХ-15. Масса загружаемой смеси составляла 9 г, отношение массы шаров к массе порошка 6:1. Энергонапряженность помола составляла 10 Вт/г, что характеризует мельницу как высокоэнергетическую [1].

Химический анализ сплавов проводили методом рентгеновского микроанализа по характеристическим спектрам К-серии (α и β) Ni и Mo. Сплавы на основе никеля исследовали методами рентгенодифракционного анализа (ДРОН-4-07) на $Cu_{K\alpha}$ -излучении. Обработка дифрактограмм проводилась с помощью набора программ X-RAYS.

Дифференциально-сканирующая калориметрия (ДСК) с нагревом 40°/мин в интервале 50-720°С (Perkin-Elmer DSC-7) использовалась для изучения температурной стабильности синтезированных сплавов и структурных превращений при нагреве.

Результаты и обсуждение. При твердофазном взаимодействии в смесях Ni-Mo-B образуются трехкомпонентные ГЦК твердые растворы Ni(Mo,B). Типичная дифрактограмма такого твердого раствора приведена на рис. 1 для сплава $Ni_{80}Mo_{10}B_{10}$.

Механохимическая реакция компонентов в системе Ni-Mo-B проходит довольно медленно. Так, после 4 ч МС на дифрактограммах сплавов всех составов еще присутствует линия (110) Mo и только после 8 ч МС сплав становится однофазным. Параметр решетки твердых растворов Ni(Mo,B) в зависимости от вре-