

Sorbentex-Au

Назначение:

– извлечение золота из солянокислых растворов.

Виды сорбента Sorbentex-Au:

№	Носитель*	Размер частиц, мкм	Фасовка
1	стирол-дивинилбензолный LPS-500	150 – 250	от 1 г
2	стирол-дивинилбензолный Поролас-Т	400 – 1600	от 1 г
3	гидрофобизированный силикагель	250 – 500	от 1 г

*Также изготавливаем сорбенты с учетом Ваших пожеланий в выборе других типов носителей и размеров частиц.

Физико-химические свойства:

- плотность 0,7 – 1,1 г/мл;
- емкость 50 – 220 мг Au/г Sorbentex-Au.

Аналога Sorbentex-Au на сегодняшний день не существует.

Эффективность Sorbentex-Au определяется:

- минимальным вымыванием краун-эфира из сорбента;
- высокими коэффициентами распределения.

Для дополнительной информации смотрите результаты исследований ниже.

ООО «МИП «Sorbentex»

299011, Россия, г. Севастополь, ул. Капитанская, 2

Тел.: +79780323769

www.sorbentex.ru

e-mail: dovhyi.illarion@yandex.ru

Sorbentex-Au

Sorbentex-Au – сорбент, предназначенный для селективного извлечения Au. Представляет собой носитель, импрегнированный бензо-15-краун-5 (Б15К5) (без разбавителя) или раствором Б15К5 в нитробензоле.

На рис. 1 представлены коэффициенты распределения золота в зависимости от концентрации соляной кислоты и типа разбавителя: октанола, нитробензола, 1,1,7-тригидрододекафторгептанола, ионной жидкости. Показана более высокая эффективность сорбентов на основе нитробензола.

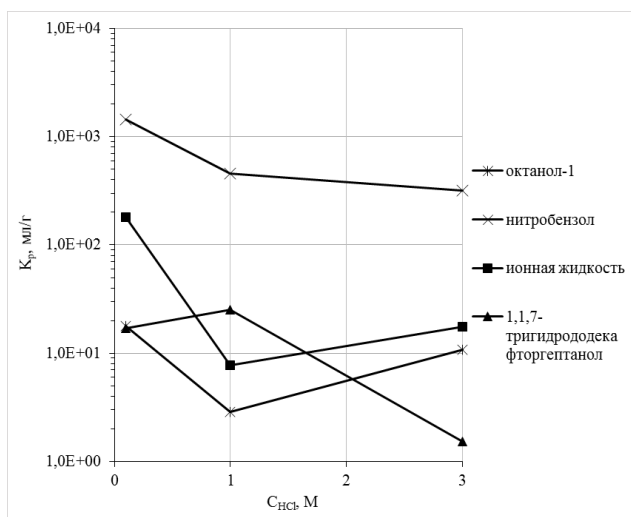


Рис. 1. Коэффициенты распределения золота в зависимости от концентрации соляной кислоты и типа разбавителя

На рис. 2 представлены коэффициенты распределения золота в зависимости от концентрации Б15К5 в сорбенте без разбавителя и соляной кислоты в растворе.

Установлено, что для сорбентов, полученных без разбавителей, наилучшие показатели сорбции наблюдаются при извлечении золота из 3 М солянокислых растворов. Сорбент, содержащий 30 % Б15К5, извлекает более 90 % золота из солянокислых растворов во всем изученном диапазоне концентрацией.

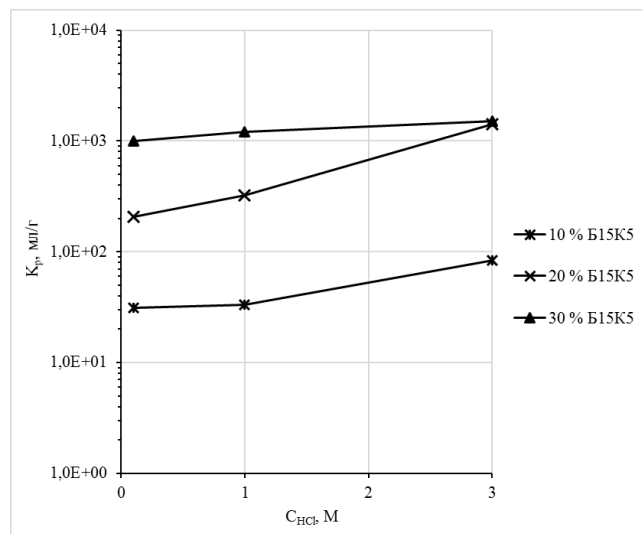


Рис. 2. Коэффициенты распределения золота в зависимости от концентрации Б15К5 в сорбенте без разбавителя и соляной кислоты в растворе

При сравнении сорбентов на основе разбавителей (рис. 1) и сорбентов без разбавителей (рис. 2) установлено, что наилучшие показатели сорбции имеют сорбенты без разбавителя, содержащие 20 – 30 % Б15К5.

В табл. 1 приведены результаты сорбции золота из 0,1 М солянокислых растворов сорбентами на основе раствора Б15К5 в нитробензоле и различных носителях (стирол-дивинилбензольного LPS-500 и гидрофобизированного силикагеля (ГС)), а также сорбентами на основе раствора Б15К5 в нитробензоле и носителя LPS-500, полученными с использованием различных растворителей (хлороформа, метанола).

Таблица 1 – Параметры сорбции золота в зависимости от типа носителя и растворителя

Носитель	Растворитель	K_p , мл/г	R , %
LPS-500	хлороформ	1450	93,6
ГС		1017	91,1
LPS-500	метанол	1111	91,7

Показано, что наилучшие показатели сорбции наблюдаются у сорбента на основе стирол-дивинилбензольного носителя LPS-500. Сорбент, полученный с использованием хлороформа, имеет лучшие сорбционные характеристики золота, чем сорбент на основе метанола.

В табл. 2 приведена оценка селективности извлечения золота сорбентами на основе раствора Б15К5 в нитробензоле и 30 % Б15К5 (без разбавителя) соответственно. Сорбенты проявляют селективность по отношению к золоту.

Таблица 2 – Оценка селективности сорбции

Элементы		Сорбент на основе					
		раствора Б15К5 в нитробензоле			30 % Б15К5 (без разбавителя)		
		K_p , мл/г	R , %	$\beta_{Au/Me}$	K_p , мл/г	R , %	$\beta_{Au/Me}$
щелочные металлы	Li	0	0	–	0	0	–
	Na	0	0	–	0	0	–
	K	0	0	–	0	0	–
	Rb	0	0	–	0	0	–
	Cs	0,13	0,13	4945	0	0	–
щелочноземельные металлы	Mg	0	0	–	0	0	–
	Ca	0	0	–	0	0	–
	Sr	0	0	–	0	0	–
	Ba	0	0	–	0	0	–
p-элементы	Al	0	0	–	0	0	–
	Pb	1,7	1,6	385	10,8	9,8	925
d-элементы	Mn	0	0	–	7,3	6,8	1368
	Fe	0	0	–	0	0	–
	Co	0	0	–	0	0	–
	Ni	0	0	–	0	0	–
	Cu	0	0	–	0	0	–
	Zn	0	0	–	0	0	–
	Ag	0	0	–	0	0	–
	Cd	0	0	–	0	0	–
Au	643	86,5	–	10000	99	–	