Валиевой Э. 5202.

Ионообменная хроматография.

Тест.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Как называются ионы, слабосвязанные с матрицей в ионообменнике и образующие ионную связь? | | | |
| противоионы | параионы | коионы | суперионы |
| 2. Выберите общую формулу природного сорбента, используемого в ионообменной хроматографии. | | | |
| CuSO4·3H2O | FeSO4·7H2O | **Al2O3⋅nSiO2⋅mH2O** | Na2CO3·10H2O |
| 3. Количественная мера поглощать противоионы выражается… | | | |
| Коэффициентом распределения | Качественным равновесием | Удельной емкостью | Сродством ионов |
| 4.Выберите катионит в солевой форме. | | | |
| R−**SO3–H+** | R−**SO3–**M+ | R−**N(CH3)3+OH–** | R-COOH |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5. Матрица синтетического катионита КУ-2 состоит из.. | | | |
| стирол, дивинилбензол, сульфогруппа | кумол,  дивинилбензол, сульфогруппа | Стирол, банзальдегид, сульфогруппа | Стирол, дивинилбензол, карбоксильная группа |
| 6. Какую маркировку имеет ионообменная смола АН – анионит низкоосновный? | | | |
| С активной группой –NH3OH | С активной группой –SO3H | С активной группой- COOH | С активной группой- СH2N(CH3)3Cl |
| 7. Какие должны быть подобраны иониты для наиболее эффективного разделения ионов? | | | |
| С наибольшим коэффициентом распределения | С наиболее низким сродством ионов к ионитам | С наиболее высоким фактором разделения | С наиболее низким фактором разделения |
| 8. Что характеризует количественно способность ионита к обмену и сорбции ионов? | | | |
| Объемная емкость ионитов | Коэффициент распределения D | Коэффициент селективности | Концентрация элюента |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. Укажите формулу нахождения коэффициента распределения D. | | | |
| H = L/N | D = F \* t D | P = (X + Y + Z + U + S)/5 | D = g1/g2 |
| 10. На чем основана проявительная хроматография? | | | |
| На основании физических состояний ионита | На различии в скорости сорбируемости | На различии констант ионного обмена | От коэффициентов распределения |
| 11. Что характеризует следующая математическая реакция R—SO3–M+ + H+  → R—SO3–H+ + M+ - ? | | | |
| Реакция нуклеофильного замещения | Способность ионитов к регенерации | Протекание ионного обмена при | Взаимодействие полярных групп элюента с неполярными растворителя |
| 12. В чем проводят ионообменную динамическую хроматографию? | | | |
| В хроматограф. камере | В хр. колонке (стеклянной трубке) | На сорбирующих бумажных полосках | В кюветах |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 13. Какое свойство ионообменников позволяет использовать их многократно для проведения ионного обмена? | | | |
| Высокая связующая способность | Низкая концентрация элюента | Высокая плотность ионообменника | Регенерационная способность ионообменников |
| 14 Какой процесс в ионообменной хроматографии сопровождается увеличением доступности функциональных групп полимера за счёт раздвигания макромолекул молекулами элюента? | | | |
| Движение против неподвижной фазы | Набухание ионообменной смолы | Затвердевание ионообменной смолы | Расширение между связями элюента |
| 15. Подберите адсорбент для разделения смеси веществ в ионообменной хроматографии: | | | |
| оксид алюминия | оксид кремния | набухший полимер | уголь |