Электролиты Reagecon для заполнения электродов

Хороший электролит должен удовлетворять ряду условий: равноперенос комбинации катион/анион должен быть как можно ближе к равноподвижному, иметь постоянную хлоридную активность, обладать высокой электропроводностью и быть как можно менее химически активным.

Хлорид калия (KCl) удовлетворяет всем этим условиям в большей или меньшей степени и является предпочтительным заполняющим раствором для заполнения электродов для потенциометрического титрования, для прямых измерений pH, окислительно-восстановительного потенциала или ионов, где используются серебряные/хлоридсеребряные или каломельные электроды сравнения.

Однако, концентрированный раствор KCl умеренно растворим при температуре ниже 20˚C и, если измерения производятся при более низких температурах, необходимо использовать более разбавленные растворы. Например, 3.5M KCl остается в виде раствора при температуре до 15˚C а 2M KCl при температуре до -5˚C.

Вместе с тем, снижение концентрации KCl сопровождается возрастанием ошибки потенциала жидкостного перехода (диффузного потенциала), что будет влиять на результаты измерения.

Для работы при очень низких температурах (до -30˚C) используется 1.5M раствор KCl растворенный в равных объемах воды и глицерина. Глицерин препятствует кристаллизации KCl.

Использование растворов KCl в любых концентрациях проблематично в следующих ситуациях:

1. Такие ионы как Hg^{2+}, Cu^{2+}, Ag^{+}, Pb^{2+} вступают в реакцию с ионом Cl^{-} с образованием нерастворимых соединений приводящих к блокировке мембраны. В этих случаях должен быть использован двойной электрод с внешней камерой наполненной нитратом калия или сульфатом аммония в разных концентрациях. В растворе KCl, в свою очередь, может вступать в реакцию с анионами другого раствора с образованием трудно-растворимых соединений, таких как перхлорат калия ($KClO_4$). В этом случае для заполнения внешней камеры двойного электрода применяют раствор сульфата аммония.
2. Некоторые производители электродов рекомендуют использовать 3M или 4M растворы KCl в комбинации с раствором хлорида серебра (AgCl) в качестве наполнителя. В этом случае серебро реагирует с некоторыми ионами галогенов включая бромиды и иодиды а также с цианидами. Серебро также реагирует с сульфид-ионами, наличие которых выражается в потемнении диафрагмы приводящем к нарушению ее проницаемости. Сульфиды также вызывают «отравление» электрода сравнения что приводит с значительному искажению при измерении и расчете потенциала жидкого перехода. В такой ситуации раствор KCl гарантированно не содержащий серебро может быть использован как прямой электролит, либо электролит для наполнения внешней камеры двойного электрода.
3. Смесь 2M Нитрата калия (KNO_3) + 0.001M Хлорида калия может быть использована для измерения образцов, содержащих соединения серебра с галогенами или в аргентометрическом титровании.
4. Для измерения pH или титровании не водных сред или органических растворителей для наполнения камеры электрода или обоих камер двойного электрода используют растворы хлорида лития в этаноле, метаноле, изопропаноле или ледяной уксусной кислоте.

3M хлорид калия с AgCl, раствор для заполнения электродов, Reagecon™

Используется для доливки или замены электролита сравнения в серебряно-хлорсеребряных или каломельных электродах сравнения. 3M Potassium Chloride with AgCl, раствор для заполнения электродов - предпочтительный раствор для заполнения как при потенциометрическом титровании, так и при прямом измерении pH, окислительно-восстановительного потенциала или ионов.

Фасовка - 100 мл флакон с капельницей. Код производителя - EFS3AC

Информация для заказа (база ТОО Лаборфарма)

Код ЛФ	Описание
3260100	Калий хлористый для хлорсеребряного электрода (3 М раствор, уп.100 мл), свободный от ионов серебра, Код производителя EFS3
3260101	Калий хлористый для хлорсеребряного электрода (3 М раствор, уп.500 мл), свободный от ионов серебра, Код производителя EFS35
3260221	Калий хлористый для хлорсеребряного электрода (3М раствор насыщенный AgCl, уп.100 мл) Reagecon, Раствор для заполнения электродов, насыщенный хлоридом серебра, Код производителя EFS3AC
3260222	Раствор для заполнения 2-ключевого электрода (10% калий нитрат, уп.100 мл) Reagecon, Код производителя EFSKNO
3260223	Калий хлористый для хлорсеребряного электрода (3М раствор, уп.1л) Reagecon, Раствор для заполнения электродов, свободный от ионов серебра, Код производителя EFS301
3260224	Раствор для регенерации электрода (уп.100 мл) Reagecon , Код производителя ERS
3260225	Раствор для хранения электрода (уп.500 мл) Reagecon , Код производителя ESS5
3260226	Раствор для хранения электрода (уп.1л) Reagecon , , Код производителя ESS01

Информация для заказа (Каталог Reagecon)

Product No.	Описание	Pack Size
EFS3005	3M Potassium Chloride (KCL), free from Silver ion	50ml
EFS3	3M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	100ml
EFS3-250ML	3M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	250ml
EFS35	3M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	500ml
EFS301	3M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	1L
EFS351	3.5M Potassium Chloride (KCl) free from Silver ion	100ml
EFS3511	3.5M Potassium Chloride (KCl) free from Silver ion	1L
EFS35AC	3.5M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	100ml
EFS35AC5	3.5M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	500ml
EFS381	3.8M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	100ml
EFS3810	3.8M Potassium Chloride (KCl) free from Silver ion	1L
EFS4	4M Potassium Chloride (KCl), free from Silver ion	100ml
LKCL	Saturated Potassium (KCl), free from Silver ion	100ml
LKCL1	Saturated Potassium (KCl), free from Silver ion	1L
EFS3AC	3M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	100ml
EFS3AC-250ML	3M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	250ml
EFS3AC5	3M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	500ml
EFS4AC	4M Potassium Chloride (KCl), saturated with AgCl	100ml
EFSPS	Saturated Potassium Sulphate K2SO4	100ml
EFS2AS	Double Junction Bridge Solution 2M Ammonium Sulphate(NH4)2SO4	100ml
EFS2-250ML	Double Junction Bridge Solution 2M Ammonium Sulphate(NH4)2SO4	250ml
EFSAMO1	Ammonia	100ml
EFS01AS	Double Junction Bridge Solution 0.1M Ammonium Sulphate	100ml
EFSKNO	Double Junction Bridge Solution 10% w/v Potassium Nitrate	100ml
EFSLICL	Non-Aqueous Filling Solution; 1M Lithium Chloride (LiCl), dissolved in isopropanol	100ml
EFSLIET	Non-Aqueous Filling Solution; 1M Lithium Chloride (LiCl), dissolved in ethanol	100ml
EFSLIGA	Non-Aqueous Filling Solution; 1M lithium Chloride (LiCl), dissolved in glacial acetic acid	100ml
EFSDO	Dissolved Oxygen Electrolyte	100ml
EFSLIAPP	Low Ionic Strength Applications	100ml
EFSNACLO4	Saturated Sodium Perchlorate in Glacial Acetic Acid	100ml
EFSBR5	Preparation Cell Electrolyte for ASTM D1492 (Bromine)	5L

Растворы для очистки электродов

Предназначены для продления срока службы вашего pH-электрода, а также для улучшения функциональности, удаления материалов, которые могут повлиять на срок службы или функциональность, и значительного улучшения характеристик вашей системы измерения pH.

Информация для заказа (Каталог Reagecon)

Product No.	Описание	Упаковка
ECS1	Раствор для очистки электродов от протеинов (уп.500 мл) Reagecon (Пепсин / HCl)	100ml
ECS-250ML	Раствор для очистки электродов от протеинов (уп.500 мл) Reagecon (Пепсин / HCl)	250ml
ECS	Раствор для очистки электродов от протеинов (уп.500 мл) Reagecon (Пепсин / HCl)	500ml
ECSF	Раствор для очистки электродов от протеинов (уп.500 мл) Reagecon (Пепсин / HCl)	1L
IECS	Раствор для очистки электродов от сульфидов(Тиомочевина/HCl)	100ml
IECS5	Раствор для очистки электродов от сульфидов(Тиомочевина/HCl)	500ml
IECS1	Раствор для очистки электродов от сульфидов(Тиомочевина/HCl)	1L
OECS1	Органический раствор для очистки электрода	100ml
OECS	Органический раствор для очистки электрода	500ml
OECS5	Органический раствор для очистки электрода	5L
ERS	Раствор для регенерации электрода	100ml
ECHPS	Высоко-чистая вода для промывки электрода	500ml
ERSS5	Раствор для промывки электрода	500ml

Растворы для хранения электродов

Информация для заказа (Каталог Reagecon)

Product No.	Описание	Упаковка
ESS001	Раствор для хранения pH электродов	100ml
ESS5	Раствор для хранения pH электродов	500ml
ESS01	Раствор для хранения pH электродов	1L
ESS05	Раствор для хранения pH электродов	5L

Набор для хранения и обслуживания электродов

Уникальный набор предназначенный для облегчения калибровки, очистки и продления срока эксплуатации pH- электродов.

Набор включает:

- pH-буферные растворы в двухгорлых флаконах с калибровочной камерой: pH 4.00/7.00/10.00 протестированные при 20°C. 3 флакона по 500 мл;
- Раствор для хранения электродов - 1 x 500 мл;
- Растворы для очистки электродов (биологический, органический и неорганический) – по одному флакону объемом 100 мл;
- Растворы для наполнения электродов (3M KCl/AgCl и 4M KCl) по 1 флакону объемом 100 мл;
- Раствор для регенерации электрода: флакон объемом 100 мл;
- Пипетки – 2 шт;
- Инструкция и GLP Log Book.

Информация для заказа (Каталог Reagecon)