

Приготовление коллоидных растворов: РАСТВОР КОЛЛАРГОЛА

Ex tempore

Латинское название серебра *Argentum* связано с его цветом — оно происходит от греческого слова *argos* — белый, блестящий. Как и 3 тыс. лет назад, серебро служит людям не только в качестве украшений, но и является врагом болезнетворной микрофлоры

Нинель Орловецкая, канд. фарм. наук, Оксана Данькевич, канд. фарм. наук, Руслан Редькин, канд. фарм. наук, Национальный фармацевтический университет, Харьков

То, что серебро — хладнокровный киллер бактерий, вирусов и грибов, знали уже жители античного мира. Революцию в «аргентинизации» нашей жизни совершили в начале XIV в. голландец Ян Баптист ван Гельмонт и немец Франциск де ла Бое Сильвий. Они научились получать серебра нитрат при взаимодействии металла с азотной кислотой и, обозвав свое открытие «ляписом», стали смело применять его в медицине, а именно — прижигать им свежие раны и обеззараживать старые запущенные воспаления.

По-настоящему аргентотерапию в систему превратил французский врач Бенье Креде только в конце XIX в. Он провел тысячи экспериментов с инфицированными объектами, помещенными на серебряную пластину, и установил, что на ней дифтерийная палочка погибает через три дня, стафилококк — через два, а тифозная палочка — через 18 ч. В 1895 г. Креде предложил военным врачам использовать в полевой практике посеребренную марлю.

В начале XX в. препараты серебра получили нормативное одобрение как противомикробные, бактерицидные и дезинфицирующие средства и до 40-х годов их активно использовали. Врачи назначали их в форме капель при воспалениях глаз, наружно — для смазывания кожи и слизистых оболочек при различных инфекциях, внутрь — при простуде, тропических афтах, эпилепсии и гонорее. Тем не менее с появлением антибиотиков использование препаратов серебра сократилось. На сегодня в экстремальной рецептуре применяются серебра нитрат, протаргол и колларгол.

Колларгол (*серебро коллоидное*) — *Argentum colloidalе* — это зеленовато- или синевато-черные пластинки с металлическим блеском. Препарат растворим в воде, содержит 70% серебра оксида и 30% продуктов гидролиза белка (натриевые соли лизальбиновой или протальбиновой кислот). Колларгол относится к сильнодействующим препаратам.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА КОЛЛАРГОЛА

В связи с малым количеством белка (около 30%) препарат медленно растворяется в воде. Поэтому в зависимости от концентрации пропи-



Карл Людвиг Пааль (1860–1935) — немецкий химик-органик. Начал изучать химию в Зальцбурге, а затем продолжил образование в Мюнхене у Адольфа фон Байера. Учился у известного химика Либермана в техническом университете Берлина, затем — в лаборатории Эмиля Фишера. В 1890 г. под руководством Отто Фишера К. Пааль защитил диссертацию на соискание степени доктора философии и работал профессором аналитической химии в университете Эрлангена, с 1897 г. — профессором фармации и химии. В 1912 г. стал профессором прикладной химии в университете Лейпцига.

Карл Пааль обогатил химию гетероциклических соединений синтезом фурана, пиррола и тиофена, изучал аминокислоты и белки. Продолжая свои исследования, в 1902 г. Карл Пааль придумал способ защиты мельчайших частиц серебра от слипания, суть которого заключается в том, что частички покрываются «шубой» — оболочкой из белка. Полученный препарат был назван «колларгол», то есть «коллоидное серебро». Потом его улучшали, видоизменяли, давали новые названия, но принцип, заложенный Паалем, остался прежним до сих пор

санного раствора (ниже 1% или выше 1%) применяют разные способы приготовления.

При необходимости раствор колларгола фильтруют через беззольную фильтровальную бумагу или стеклянный фильтр № 3. При необходимости процедить раствор колларгола используют рыхлый комочек ваты, промытый горячей водой, либо стеклянные фильтры № 1 или № 2.

Препарат светочувствителен, поэтому раствор отпускают во флаконе темного стекла.



Показания к применению

Колларгол применяют как антисептик, вяжущее и противовоспалительное средство в различных областях медицины:

- в оториноларингологии — при рините и фарингите;
- в стоматологии — при стоматите;
- в офтальмологии — при гнойном конъюнктивите и бленнорее;
- в урологии при хроническом цистите и уретрите;
- в хирургии при гнойных ранах;
- в дерматологии при гнойничковых заболеваниях кожи, поверхностной пиодермии и т.д.



Rp.: Solutionis Collargoli 0,2% 200 ml

Da. Signa. Для промывания ран

Rp.: Solutionis Collargoli 2% 10 ml

Da. Signa. По 5 капель в нос

3 раза в день при слизистогнойных выделениях

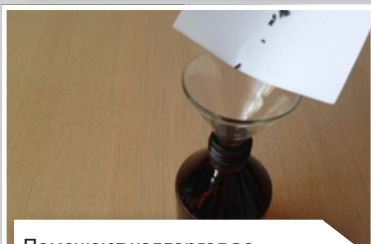
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА КОЛЛАРГОЛА В КОНЦЕНТРАЦИИ ДО 1%



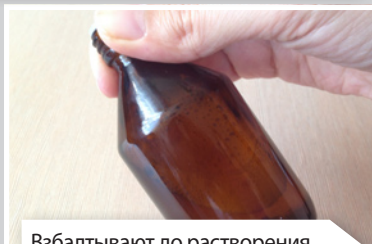
Отмеривают воду очищенную и переносят во флакон



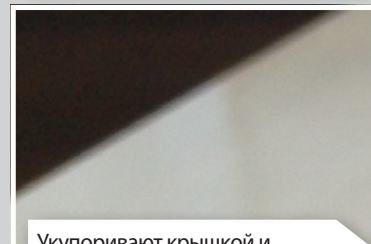
Отвешивают колларгол



Помещают колларгол во флакон и укупоривают пробкой

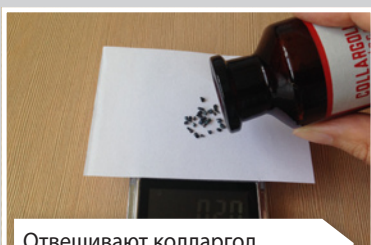


Взбалтывают до растворения колларгола

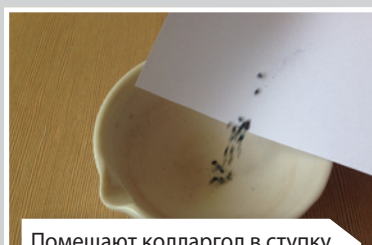


Укупоривают крышкой и оформляют препарат к отпуску

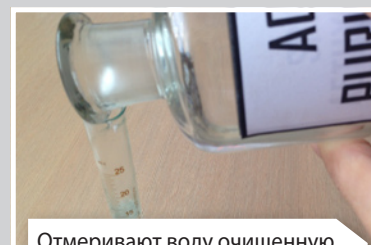
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА КОЛЛАРГОЛА В КОНЦЕНТРАЦИИ СВЫШЕ 1%



Отвешивают колларгол



Помещают колларгол в ступку



Отмеривают воду очищенную



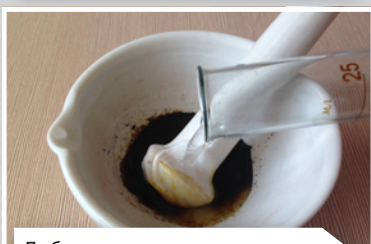
Добавляют часть воды очищенной к колларголу



Оставляют для набухания



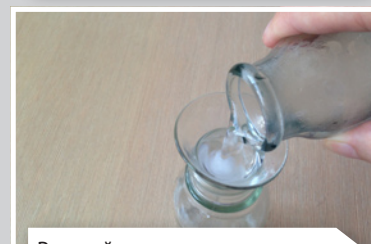
Растирают колларгол до растворения



Добавляют остальную воду очищенную



Перемешивают до растворения



Рыхлый комочек ваты промывают горячей водой



Процеживают раствор во флакон для отпуска



Укупоривают флакон и оформляют препарат к отпуску

