

ID: 2023-06-27-T-19821

Тезис

Султанов Р.О.

Синильная кислота

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей, биоорганической и фармацевтической химии

Научный руководитель: к.х.н. Куликова Л.Н.

Актуальность. Синильная кислота и ее соли были открыты еще в XVIII веке, но до сих пор эти вещества актуальны. Медицинский работник должен знать опасность этих соединений, симптомы отравления, а также антидоты для нейтрализации.

Цель работы: изучить свойства синильной кислоты, применение в медицине, антидоты.

Синильная кислота — сильный яд общетоксического действия, блокирует клеточную цитохромоксидазу, при этом возникает выраженная тканевая гипоксия. Минимальная смертельная доза составляет <1 мг/кг. При вдыхании малых концентраций HCN наблюдается царапанье в горле, горечь во рту, головная боль, тошнота, рвота, боли в сердце. При больших концентрациях появляются судороги и потеря сознания.

Лечебное действие антидотов основано на их взаимодействии с синильной кислотой с образованием нетоксичных продуктов. Это коллоидная сера и полотионаты, а также препараты, вызывающие образование в крови метгемоглобина: метиленовая синь, соли и эфиры азотистой кислоты.

В медицине циановодород применяется для притупления возбудимости слизистой гортани. Растворы в малой концентрации могут быть использованы в качестве дезинфицирующих средств.

В исследовании был выполнен обзор литературы, содержащей информацию о синильной кислоте, её свойствах и применении. Синильная кислота вызывает смертельные нарушения в организме. Для защиты от действия этого химиката необходимо использовать соответствующие средства личной защиты, а также соблюдать правила техники безопасности.

Литература

1. Гадаскина И.Д. Теоретическое и практическое значение изучения превращения ядов в организме. – В кн.: Матер. науч. сессии, посвящ. 40-летию НИИ гигиены труда и проф. заболеваний. Л. 2007. С. 43-45.
2. Общая токсикология / Под ред. Б.А. Курляндского, В.А. Филова. – М.: Медицина, 2002. С. 254.
3. Оксегендлер Г.И. Яды и противоядия.–Л.: Наука. 1982. С. 135-151.

Ключевые слова: синильная кислота, антидоты, токсическое действие