

О ЕДИНЫХ ПОДХОДАХ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ АКТИВНО ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВАХ

Л.М. Кремко, С.К. Малиновская, А.И. Докутович, О.В. Саракач

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», г. Минск, Республика Беларусь

Резюме. Обоснована необходимость разработки унифицированных методов определения активно действующих веществ в различных дезинфицирующих средствах.

Ключевые слова: дезинфицирующие средства, активно действующие вещества (АДВ), унифицированные методы определения.

Введение. Проведение комплексных мер по профилактике и борьбе с возникновением и распространением случаев инфекционных заболеваний является одним из важнейших элементов санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Эффективность дезинфекционных мероприятий, а также безопасность для людей в связи с их проведением могут быть обеспечены высокой эффективностью соответствующей целевой технологии, включающей точные данные о качественном и количественном составе применяемого средства.

Материалы и методы.

Дезинфицирующие средства представляют собой составы в различных агрегатных состояниях: жидком, твердом и газообразном. Для придания дезинфицирующим средствам дополнительных полезных свойств в их состав наряду с действующими веществами вводят функциональные добавки (моющие компоненты, синергисты, антикоррозионные добавки, растворители, регуляторы pH, красители, отдушки и пр.), обуславливающие сложность определения АДВ. Учитывая, что активно действующие вещества дезинфицирующих средств являются представителями разных классов химических соединений, для их количественного определения используются разнообразные методы химического анализа: гравиметрический, титриметрический, хроматографический и др. Титриметрический метод наиболее часто применяется для определения перекиси водорода и надкислот (надуксусная, надмолочная, надпропионовая) при их совместном присутствии, глутарового альдегида, глиоксаля, четвертичных аммониевых солей (ЧАС); хроматографический – при определении алифатических спиртов, гуанидинов и других соединений.

Результаты и обсуждение. Практическое использование методик, изложенных в технических условиях на конкретную продукцию, показало, что условия проведения химического анализа дезинфицирующих средств при определении одного и того же АДВ существенно различаются: при проведении хроматографического анализа - по применяемым

разделительным колонкам, температурному и газовому режимам, объему анализируемой пробы; при проведении титрометрического анализа - по массе (объему) образца, отбираемого для проведения анализа, применяемому индикатору, в присутствии которого проводится титрование, буферным раствором, рН среды, другим показателям. В некоторых случаях проведение определения АДВ затруднено из-за мешающего влияния компонентов образца и неправильно подобранных условий проведения анализа. При этом в каждом случае для определения одного и того же компонента необходимо приготовление растворов большого количества реактивов различных концентраций, что приводит к дополнительным трудозатратам. Все перечисленное свидетельствует о необходимости разработки унифицированных методов анализа.

Выводы. Таким образом, разработка унифицированных методов определения активно действующих веществ в различных дезинфицирующих средствах является актуальной.