

эмульсий и ингибиторов коррозии металлов) с оптимизированным составом по величине параметра $\Psi = \varepsilon' \cdot \varepsilon'' = (\varepsilon')^2 \cdot \operatorname{tg} \delta_{\max}$. Показано, что разработанный композит не только высокоэффективно разрушает эмульсию на уровне лучших деэмульгаторов, но и обладает высокими антикоррозионными свойствами на уровне лучших ингибиторов коррозии, решая две задачи в технологическом процессе. Это позволяет снижать дозировку реагентов, и, как следствие, уменьшает их отрицательное воздействие на окружающую среду.

Список литературы

1. Семихина Л.П., Кольчевская И.В., Москвина Е.Н. Явление синергизма в смесях поверхностно-активных веществ // Вестник ТюмГУ. – Тюмень: Издательство ТюмГУ, 2012, № 5.
2. Семихина Л.П., Семихин Д.В. Способ выявления синергизма в композиционных деэмульгаторах по низкочастотным диэлектрическим измерениям. Патент РФ 2301253. 2007.
3. Семихина Л.П. Способ выявления эффекта синергизма в композиционных ингибиторах коррозии по низкочастотным диэлектрическим измерениям Патент РФ 2416100. 2009.

Экология и здоровье населения

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Шепельская Н.Р., Проданчук Н.Г., Иванова Л.П.

ГП «Научный токсикологический центр имени академика Л.И. Медведя МЗ Украины», Киев,
e-mail: shep@medved.kiev.ua; ivanovapl@rambler.ru

Оценка риска репродуктивной токсичности химических соединений предполагает в первую очередь адекватную и надежную идентификацию их опасности для репродуктивной функции. В этой связи становится понятной исключительно важная роль используемых критериев оценки изучаемой токсичности как в эксперименте на животных, так и в наблюдениях на людях. Индуцируемые химическими соединениями патологические изменения репродуктивной функции у человека характеризуются широким спектром нарушений и включают такие расстройства, как снижение фертильности, импотенция, менструальные дисфункции, спонтанные аборт, низкая масса новорожденных и другие дефекты развития (в том числе наследственные), преждевременное репродуктивное увядание и различные генетические повреждения, влияющие на репродуктивную систему и плод. В настоящее время в экспериментальных исследованиях при использовании любых тест-систем и схем постановки эксперимента в задачу исследователя входит изучение возможно большего количества показателей состояния репродуктивной системы и получение максимально полной информации о воздействии тестируемого соединения. Данные о фертильности и последующих результатах процесса воспроизведения обеспечивают непосредственные представления о репродуктивной способности. Вот почему основное внимание в процессе идентификации опасности тестируемого соединения для репродуктивной функции уделяется критериям, характеризующим способность человека и животных к воспроизведению потомства. К этим критериям относятся следующие

показатели: индекс спаривания, прекоитальный интервал, (у человека – время достижения желаемой беременности), индексы зачатия, беременности, фертильности, овуляции, доимплантационные потери, количество мест имплантации, постимплантационные потери, индексы живорождения, выживаемости и лактации потомства, продолжительность беременности, размер помета, количество живых и мертвых плодов в помете, соотношение плодов разного пола, масса новорожденных, динамика массы новорожденных в лактационном периоде, аномалии и вариации развития, постнатальное структурное и функциональное развитие, репродуктивная способность у потомства F_1 поколения (в тесте 2-х поколений). Однако, нетрудно заметить, что большинство из перечисленных критериев косвенно характеризуют качественный и количественный потенциал участвующих в процессе оплодотворения гамет. Кроме того накопленные в течение последних десятилетий данные показали, что результаты оценки перечисленных критериев не всегда гарантируют получение четких представлений о наличии или отсутствии у тестируемых соединений свойств эндокринных деструкторов. В связи с этим, с 1998 года в редакцию методических указаний по изучению репродуктивной токсичности в тест-системе нескольких поколений животных (US EPA) были внесены коррективы и в качестве обязательных были включены такие критерии, как качественные и количественные показатели состояния эстральных циклов у самок и спермопродуцирующей способности гонад у самцов, которые являются чувствительным индикатором эндокринных нарушений в организме. Весьма полезными и диагностически ценными следует признать патоморфологические и гистологические показатели состояния внутренних органов животных, особенно репродуктивной и эндокринной системы. Как уже указывалось, в тест-системах нескольких поколений животных обязательными тестами служат показатели постнатального развития и полового созревания самок и самцов.