



Российская академия медицинских наук
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт медицины труда»
Российской академии медицинских наук
(ФГБУ «НИИ МТ» РАМН)

Проспект Буденного, 31, Москва, Россия, 105275
тел.+7 (495) 365-02-09, 365-46-03; факс: +7 (495) 366-05-83
Телеграфный адрес: 105275 Москва «Профгигиена»
тел. клиники +7 (495) 365-00-10, факс +7 (495) 918-28-96
e-mail: niimt@niimt.ru http://niimt.ru http://www.niimt.ru
ОКПО 01897280 ОГРН 1027739776954, ИНН 7719022912

«13» 02 2014 г. № 10/84-01-68
на № _____ от «___» _____ 201 г.

КОПИЯ ВЕРНА

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 10/ 01- 4602 от 04.02. 2014г.

на твердое моющее средство для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Apex Pot & Pan Soak», кондиционер для белья «Ecobrite Blue Soft», чистящее средство для гриля «Greasecutter Fast Foam»

Производитель: «Ecolab Europe GmbH» (Richtistrasse 7 8304 Wallisellen Switzerland, Швейцария с Филиалами: «Ecolab BVBA/SPRL», Havenlaan 4, Ravenshout Bed. 4.210, 3980, Tessenderlo, Belgium, Бельгия; «Ecolab SAS», BP 509, Avenue du General Patton, 51006 Chalons-en-Champagne Cedex, France, Франция; «Ecolab Sp. z.o.o.», 3, ul. Stalowa 9, 47-400, Raciborz, Poland, Польша; «Ecolab d.o.o.», Vajngerlova 4, 2000 Maribor, Slovenia, Словения; «Ecolab S.r.l.», Via Grandi 9/11, 20089 Rozzano (MI) Italy, Италия; «Ecolab ApS», Carl Jacobsens Vej 29-37, 2500 Valby Denmark, Дания; «Ecolab BV», Brugwal 11, 3432 NZ Nieuwegein, Netherlands, Нидерланды; «Ecolab S.A.», 25 km., Old National Road Athens - Thiva 19600 Mandra Attikis, Greece, Греция; «Ecolab Ltd.», Forest Park, Zone C Mullingar Industrial Estate Mullingar, Co. Westmeath- Ireland, Ирландия ; «Ecolab Ltd.», Lotherton Way, Garforth Leeds LS25 2JY United Kingdom, Великобритания; «Ecolab Inc», 2305 Sherwin St, Garland, TX 75041, USA, США .

Испытательный центр продукции промышленно - технологического назначения, средств индивидуальной защиты, бытовой химии и лакокрасочных материалов Федерального государственного бюджетного учреждения «НИИ МТ» Российской академии медицинских наук провел экспертизу пакета технической документации и результатов испытаний твердого моющего средства для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Apex Pot & Pan Soak», кондиционера для белья «Ecobrite Blue Soft», чистящего средства для гриля «Greasecutter Fast Foam», производства «Ecolab Europe GmbH» (Richtistrasse 7 8304 Wallisellen Switzerland, Швейцария) и фирм-филиалов (13 наименований) на соответствие продукции Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п.5.4, 5.5, 5.5.1, в целях оформления свидетельства о государственной регистрации. Код ТН ВЭД 3402909000

Заявитель: «Ecolab Europe GmbH» (Richtistrasse 7 8304 Wallisellen Switzerland), Швейцария

Представленная документация включала следующие материалы:

1. Паспорта безопасности на продукцию
2. Руководство по применению каждого средства
3. Проекты этикеток
4. Акт отбора проб от 03 февраля 2014 г.
5. Сертификат системы ИСО
6. Уставные документы
7. Протокол испытаний № 4942 от 04.02.2014г., проведенных Испытательным центром

1. Характеристика продукции

Продукция предназначена для использования в качестве моющих средств для профессионального применения на предприятиях общественного питания.

Твердое моющее средство для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Apex Pot & Pan Soak» используется на предприятиях общественного питания: рестораны, кафе, бары, пабы, столовые, буфеты, кейтеринговые компании, в детских дошкольных и школьных учреждениях, детских оздоровительных учреждениях, детских лечебных учреждениях, в коммунальной сфере: гостиницы, кемпинги, общежития, санатории, на транспорте (кухни аэропортов), на ЛП и ЛПУ, в спортивных клубах в качестве моющего средства для профессионального применения.

При использовании посуда с пригаром полностью помещается в раствор средства (концентрация продукта в водном растворе 3,0-3,74 г/л) и замачивается на 15-20 минут. Затем посуда вынимается из раствора и устанавливается на подставку посудомоечной машины. Ополаскивание не требуется. После этого посуда помещается на подставку, которая вместе с посудой прогоняется через посудомоечную машину для удаления остатков раствора.

Средство представляет собой твердое вещество оранжевого цвета, с цитрусовым запахом, плотность которого 2,04-2,16, рН (1% раствора) 10,4 -11,0 ед. рН. Моющий раствор имеет оранжевый цвет.

Дозирование средства происходит при использовании специального дозатора.

Концентрация средства в рабочем растворе составляет 3,0-3,74 г/л

В состав продукта входит:

Чистящее средство для гриля «Greasecutter Fast Foam» используется на предприятиях общественного питания, в детских дошкольных и школьных учреждениях, в коммунальной сфере (гостиницах, кемпингах, общежитиях, парикмахерских, массажных и косметических салонах, салонах красоты), на транспорте (кухни аэропортов), на предприятиях торговли (супер- и гипермаркеты) на ЛП и ЛПУ, в спортивных клубах в качестве средства для профессионального применения. Представляет собой темную жидкость, без запаха.

При использовании распылить средство на загрязненные поверхности и оставить на 10 минут. При необходимости соскрести пригоревший жир. Протереть обработанные поверхности бумажным полотенцем. Ополоснуть обработанные поверхности значительным количеством воды.

В состав продукта входит:

КОПИЯ ВЕРНА!

Кондиционер для белья «Ecobrite Blue Soft»

Область применения: для профессионального применения при стирке в прачечных лечебных и лечебно-профилактических учреждениях, предприятиях сферы гостеприимства (гостиницы, общежития и т.д.), в прачечных школьных и дошкольных учреждений, а также в прачечных, обслуживающих предприятия общественного питания (рестораны, кафе, столовые, кейтеринговые компании), спортивные клубы, прачечные по стирке спецодежды. Рекомендуемая концентрация: 1-3 мл. на кг сухого белья для последнего цикла полоскания. Представляет собой голубую жидкость с ароматом отдушки, плотность которой 0,98, pH 2,4-3,4.

В состав продукта

2. Сведения о степени токсичности и опасности основных компонентов средств

Кальцинированная сода (карбонат натрия, Na_2CO_3) - применяется для очистки нефтяных продуктов. Водные растворы имеют щелочную реакцию. Технический продукт может содержать примеси цианидов, арсенатов, сульфидов. При работе с кальцинированной содой могут возникать изъязвления слизистой носа, подобные возникающим при действии хрома. Вдыхание пыли может вызывать атрофические изменения слизистых верхних дыхательных путей, конъюнктивит. Возможно возникновение желудочно-кишечных заболеваний. При длительной работе с растворами возможны экземы, разрыхление кожи, дерматиты, изъязвления. ПДК в воздухе рабочей зоны 2 мг/м^3 , аэрозоль, 3 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз.

Гидроокись натрия (калия) Применяются в производстве искусственных волокон, в бумажной и текстильной промышленности, в мыловарении, в составах товаров бытовой химии. Это гигроскопичные вещества, сильные основания, $t_{\text{кип}} 1378 \text{ }^\circ\text{C}$, хорошо растворимы в воде.

Действуют на ткани прижигающим образом, растворяя белки с образованием щелочных альбуминатов. При попадании растворов или пыли на кожу и, в особенности, на слизистые оболочки вызывает образование легкого струпа. После «ожогов» остаются рубцы. Опасно попадание даже самых малых количеств щелочей в глаза, поражается не только роговица, страдают и глубокие части глаза.

В качестве ПДК в воздухе рабочей зоны утверждена величина $0,5 \text{ мг/м}^3$, аэрозоль, 2 класс опасности.

Силикат натриевый. Простые силикаты щелочных металлов растворяются в воде, при этом Na_2SiO_3 и K_2SiO_3 образуют "растворимое стекло". Растворимое стекло в виде мелких брызг и тумана раздражает слизистые верхних дыхательных путей, вызывает ожоги глаз. На коже появляются лишаевидные утолщения (на кистях рук), а иногда и изъязвления. Практически не оказывают общетоксического действия. При отложении пылевых частиц в органах дыхания развиваются местные изменения по типу пневмокониозов, при этом фиброгенность силикатов ниже, чем фиброгенности свободной SiO_2 .

Метасиликат натрия

Интра трахеальное введение продукта вызывает у крыс развитие воспалительных изменений в легких, однако характерных для экспериментального силикоза узелков не наблюдается. Общетоксическое действие выражено незначительно. При отложении пылевых частиц в органах дыхания у человека развиваются хронические пылевые бронхиты со свойственной этим заболеваниям клиникой.

Спирты жирного ряда - относятся к числу неионогенных ПАВ. Их водорастворимость обеспечивается за счет незаряженных гидратированных полярных групп, таких как полиоксипропиленовая цепочка. Токсическое действие ПАВ заключается в способности нарушать проницаемость биологических мембран. При контакте с кожными покровами неионогенные ПАВ обладают местным раздражающим действием. При этом денатурирующий эффект неионогенных ПАВ незначителен, но выражена их проникающая способность в

КОПИЯ ВЕРНА

дерму, а более в капилляры и подкожную клетчатку. Слизистая оболочка глаза не является столь мощным барьером для ПАВ, как эпидермис, поэтому она легче подвергается повреждению. По степени токсичности неионогенные ПАВ относятся, в основном, к 3 классу умеренно опасных соединений при введении в желудок согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 (величина DL_{50} , в основном, колеблется от 1 до 5 г/кг).

Этоксилированные спирты жирного ряда (в т.ч. алкоксилатированные или алкоксилированные спирты) относятся к числу неионогенных ПАВ. При контакте с кожными покровами неионогенные ПАВ обладают местным раздражающим действием, при этом алкоксилатированные спирты обладают менее выраженным раздражающим действием на кожу и слизистую глаза. Оказывают раздражающее действие на слизистую глаз. По степени токсичности неионогенные ПАВ относятся, в основном, к 3 классу умеренно опасных соединений при введении в желудок согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 (величина DL_{50} , в основном, колеблется от 1 до 5 г/кг).

Эфирные масла - это многокомпонентные смеси, содержащие, в основном, терпены и терпеноиды. Всего из эфирных масел выделено более 1000 индивидуальных веществ.

По характеру биологического действия - это вещества наркотического типа действия, обладающие раздражающим эффектом.

У работающих при постоянном воздействии паров душистых эфирных масел имеют место жалобы на головную боль, сонливость, раздражение слизистых оболочек.

В концентрации, соответствующей максимально вводимой в продукцию (до 2%), отдушки не обладают раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочку глаз.

Сульфат натрия - широко распространен в природе в виде минерала миграбилита (Глауберова соль - $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$). Для человека лечебная доза глауберовой соли составляет 10-30 г на один прием. Сульфат натрия относится к 4 классу мало опасных соединений при введении в желудок согласно ГОСТ 12.1.007-76. кумулятивным и резорбтивным действием (через кожу) не обладает. Аэрозоль сульфата натрия обладает слабым раздражающим эффектом, слабо раздражает слизистые оболочки глаз, не раздражает кожу.

Натрия цитрат

При подкожном пути введения кроликам смертельная доза этого вещества составляет 2,5-3,0 г (препарат вводили в виде 6% раствора в воде). Введенный препарат всасывается за 0,5-1 час. При введении в желудок мышей DL_{50} составляет 7000 мг/кг.

При повторном введении на уровне смертельных доз кумулятивный эффект не выявлен.

Вещество обладает раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочку глаза при однократном нанесении.

ПДК в воздухе рабочей зоны 5 мг/м^3 , аэрозоль, 3 класс опасности.

Моноэтаноламин (МЭА, 2 аминокэтанол) - бесцветная жидкость с сильными основными свойствами, хорошо растворимая в воде и жирах и органических растворителях, летучесть при 20 град. С. - $5,61 \text{ мг/л}$. Вещество оценено в собственном эксперименте (15,16).

DL_{50} при введении в желудок мышей составляла 700 мг/кг. При ингаляции паров вещества при однократном и повторном воздействии на уровне $0,5 \text{ мг/м}^3$ какие-либо изменения у подопытных крыс отсутствовали. Пороговые уровни по изменению условных рефлексов у кошек при ингаляции в течение 2-х часов составляли 100 - 200 мг/м^3 .

В хроническом опыте по 5 часов ежедневно в течение 6 месяцев испытывались концентрации на уровне 200 - 400 мг/м^3 . При этом было отмечено наличие изменений как функциональных, так и патоморфологических изменений.

МЭА обладает резко выраженным раздражающим эффектом при контакте с кожей и слизистыми оболочками. Так при однократном контакте с кожей хвостов мышей имела место мумификация и отторжение части хвоста, при этом показано поступление вещества в организм и наличие изменений в печени и почках. На коже кроликов вещество вызывало резкую гиперемию, кровоизлияния и отторжение эпидермиса с последующим образованием

язв. При воздействии 5 – 15% эмульсий вещества также отмечен раздражающий эффект, но значительно менее выраженный.

При контакте с глазом кролика процесс развивался очень быстро, и уже через 2-3 дня отмечалось стойкое помутнение роговицы на фоне резко измененных век и окружающих глаз тканей.

В качестве ПДК моноэтаноламина в воздухе рабочей зоны утверждена величина, равная $0,5 \text{ мг/м}^3$, пары+ аэрозоль, 2-ой класс опасности, необходима защита кожи и глаз.

Алкилполиглюкозиды – сложные эфиры жирных кислот и многоатомных спиртов, входят в группу неионогенных ПАВ. DL_{50} при введении в желудок $>5 \text{ г/кг}$. Вещества являются слабыми кумулянтами при этом пути поступления в организм. Обладают политропным характером действия, вызывая изменения со стороны нервной системы, крови, выделительной системы. Характерно нарушение холестеринового обмена, связанного с поражением печени. Слабо раздражают кожные покровы, обладают кожно-резорбтивным действием.

Диэтиленгликоля монобутиловый эфир широко используется в качестве растворителя в лакокрасочной промышленности.

Опасен при ингаляционном воздействии, оказывая воздействие на верхние дыхательные пути и слизистые оболочки, а также центральную нервную систему. Слабо раздражает кожные покровы.

ПАВ. По токсичности при введении в желудок ПАВ относятся к малотоксичным соединениям 3 и 4 классов опасности. Картина острого отравления при введении ПАВ в желудок однообразна: возбуждение, постепенно наступающая вялость, судороги, ослабление дыхания и реакции на внешние раздражители, снижение нервно-мышечной возбудимости, иногда боковое положение, расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта. ПАВ способны нарушать проницаемость кишечных мембран. Большинство ПАВ обладает раздражающим действием на кожу и слизистую глаз (при этом анионные ПАВ обезжиривают кожу). Многие ПАВ оказывают аллергенное действие при любом пути поступления в организм: при ингаляции, нанесении на кожу, попадании в желудочно-кишечный тракт. Анионоактивные ПАВ являются малотоксичными при поступлении через желудочно – кишечный тракт (DL_{50} находится в диапазоне $2,8-8,0 \text{ г/кг}$), приводят к явлениям дерматита в условиях многократных аппликаций. Раздражают слизистую оболочку глаз. Наиболее низкой токсичностью среди поверхностно-активных веществ характеризуются неионогенные моющие вещества на основе кислот и алканов. Токсичность анионоактивных моющих веществ значительно выше. Значения DL_{50} для этих веществ изменяются в пределах от 2,2 до 3. Наименее токсичны среди синтетических анионоактивных соединений алкилсульфаты.

Метил бис этил-2-гидроксиэтил аммония метил сульфат и NN-дидецил NN-диметил аммония хлорид являются четвертичными аммониевыми соединениями.

Наиболее изученным из этой группы соединений является NN-дидецил NN-диметил аммония хлорид.

Продукт смертелен для белых крыс в дозе, составляющей 0,5% от веса пищи, при приеме ее в течение 10 дней. Доза, составляющая 0,063%, вызывала задержку роста крыс.

Вещество вызывает нерезко выраженный раздражающий эффект при воздействии 0,1% раствора на кожу кролика и местные изменения глаза при закапывании в виде 1% водного раствора.

В острых опытах при введении вещества в желудок отечественными авторами установлены следующие величины DL_{50} : 1450 ($1160 \div 1740$) мг/кг (мыши), 2020 ($1414 \div 2626$) мг/кг (крысы), 725 мг/кг (морские свинки), 750 мг/кг (кролики).

Местное действие средства в виде 1% раствора не вызвало изменений кожи у крыс при аппликации в течение месяца. Через 1,5 – 2 месяца имели место отчетливые изменения.

ПДК алкилдиметилбензиламмоний хлорида в воздухе рабочей зоны 1 мг/м^3 , аэрозоль, 2 класс опасности

КОПИЯ ВЕРНА

3. Нормативно-методическая документация

«Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, раздел 5, п. 5.4, 5.5, 5.5.1

Методические указания №2102-79 "Оценка воздействия вредных химических соединений на кожные покровы и обоснование предельно допустимых уровней загрязнений кожи".

МУ «Временные методические указания по гигиенической оценке и санитарному контролю за применением, хранением и продажей населению предметов бытовой химии №1109-73.

ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

ГОСТ Р 51021-97 «Товары бытовой химии. Метод определения смываемости с посуды».

ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

МУК 1.1.587-96 «Требования к постановке экспериментальных исследований по обоснованию предельно допустимых концентраций промышленных химических аллергенов в воздухе рабочей зоны и атмосферы».

МУ №4548-87 "Методические указания по санитарно-гигиеническому контролю за применением чистящих средств для обработки изделий, контактирующих с пищевыми продуктами".

МУК 4.2.801-99 "Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции".

Решение КТС от 18.11.2010 г. № 456 « О внесении изменений в нормативные акты КТС в области применения санитарных мер».

Твердое моющее средство для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Аrex Pot & Pan Soak»

4. Результаты санитарно-токсикологических испытаний твердого моющего средства для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Аrex Pot & Pan Soak» на соответствие продукции Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п.5.4

4.1. Результаты токсикологических испытаний

Острая токсичность при введении в желудок, DL_{50} Введение средства в виде раствора в теплой воде в желудок крыс проводили в дозах 500, 1000, 2000, 3000 и 5000 мг/кг. DL_{50} составила более 5000мг/кг, что позволяет отнести препарат к мало опасным соединениям (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения на кожные покровы Однократное нанесение средства в виде рабочего раствора на выстриженный участок бока кролика приводило к появлению гиперемии интенсивностью 1 балл.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения на конъюнктиву глаза. В виде рабочего раствора средство вызывает гиперемии конъюнктивы интенсивностью 0,5 балла.

Ингаляционная опасность в условиях распыления средства

Эксперименты с ингаляцией средства проводили на белых крысах в условиях, имитирующих натурные. Продукт распыляли в затравочных камерах с помощью распылителя Широкова. Во время эксперимента наблюдали за поведением и внешним видом подопытных крыс, а по его окончании оценивали функциональное состояние нервной системы и частоты дыхания животных. При этом в момент ингаляционного воздействия, через 5 мин. от начала экспозиции отмечалось

КОПИЯ ВЕРНА

раздражение слизистых оболочек у крыс подопытной группы, признаки раздражения верхних дыхательных путей.

Ингаляционное воздействие средства сопровождалось значимыми изменениями функциональных показателей (поведенческих реакций и частоты дыхания) крыс, гибели животных не наблюдалось, на основании чего средство следует отнести к 3 классу умеренно опасных веществ при ингаляции в условиях распыления.

Кумулятивное действие, K_{cum} . Оценка кумулятивного действия продукта проводилась с помощью экспресс-метода С.Д.Заугольников и соавт. Коэффициент кумуляции K_{cum} составляет более 5 усл.ед, что соответствует Единым СанЭиГ требованиям к средствам, используемым в пищевой промышленности, по данному показателю (более 2 усл.ед.).

Резорбтивное действие через кожу однократно, повторно (в виде рабочего раствора). Исследование резорбтивного действия средства проводили на белых мышах путем нанесения рабочего водного раствора средства на хвосты (2/3 длины) на 1 час ежедневно. Продолжительность опыта составила 1 неделю. Отсутствие клинических признаков интоксикации при экспозиции свидетельствует об отсутствии у средства кожно-резорбтивного действия.

Сенсибилизирующее действие Эксперимент по оценке аллергенного потенциала продуктов проводили на морских свинках методов внутрикожной сенсибилизации. Интенсивность и частота выявления положительных реакций позволяет сделать вывод об отсутствии сенсибилизирующего действия у средства

Биоразлагаемость

Определение показателя не проводилось ввиду отсутствия метода контроля, утвержденного в установленном порядке. (Решение КТС от 18.11.2010 г. № 456 « О внесении изменений в нормативные акты КТС в области применения санитарных мер»).

4.2. Результаты санитарно-химических испытаний

Смываемость средства с обрабатываемых поверхностей (остаточные количества ПАВ в смывах с обрабатываемых поверхностей после 3-х кратного ополаскивания)

Оценивалась смываемость исследуемого продукта с обрабатываемых поверхностей. При этом после многократного ополаскивания поверхностей и смывания средства содержание АПАВ составляло $0,15 \pm 0,001 \text{ мг/дм}^3$ (при допустимом уровне АПАВ не более $0,5 \text{ мг/дм}^3$), а содержание НПАВ $0,04 \pm 0,002 \text{ мг/дм}^3$ (при допустимом уровне НПАВ не более $0,1 \text{ мг/дм}^3$). рН смывов находился в пределах требований, установленных для питьевой воды – 6-9, что не превышает допустимых уровней, согласно ГОСТ Р 51021-97.

Оценка содержания металлов в продукте:

мышьяк – менее $0,6 \text{ мг/кг}$ (при допустимом уровне не более 5 мг/кг)

ртуть – менее $0,03 \text{ мг/кг}$ (при допустимом уровне не более 1 мг/кг)

свинец – менее $0,03 \text{ мг/кг}$ (при допустимом уровне не более 5 мг/кг)

4.3. Результаты микробиологических испытаний продукции

Испытания проводились по критериям, установленным Едиными Сан ЭиГ требованиями, утвержденными решением №299. Методы испытаний соответствовали МУК 4.2.801-99 "Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции".

Результаты испытаний представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты микробиологических испытаний продукции

КОПИЯ ВЕРНА

Показатели	Норма по НД	Результаты испытаний
Общее количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (МАФАнМ)	не более 10^3 КОЕ в 1 г (см ³)	не обнаружены
Плесневые грибы и дрожжи	не более 10^2 КОЕ в 1 г (см ³)	не обнаружены
Бактерии семейства - Enterobacteriaceae - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	отсутствие отсутствие отсутствие	не обнаружены не обнаружены не обнаружены

Результаты, представленные в таблице, свидетельствуют о соответствии продукции Единым СанЭиГ требованиям по микробиологическим показателям.

Чистящее средства для гриля «Greasecutter Fast Foam»

5. Результаты санитарно-токсикологических испытаний чистящего средства для гриля «Greasecutter Fast Foam» на соответствие продукции Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п.5.4

5.1. Результаты токсикологических испытаний

Острая токсичность при введении в желудок, DL_{50} Введение средства в желудок крыс проводили в дозах 500, 1000, 2000, 3000 и 5000 мг/кг. DL_{50} составила более 5000мг/кг, что позволяет отнести препарат к мало опасным соединениям (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения на кожные покровы Однократное нанесение средства на выстриженный участок бока кролика приводило к появлению гиперемии интенсивностью 0,5 балла.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения на конъюнктиву глаза. Средство вызывает гиперемию конъюнктивы интенсивностью 1,0 балл.

Ингаляционная опасность в условиях распыления жидкого средства

Эксперименты с ингаляцией средства проводили на белых крысах в условиях, имитирующих натурные. Продукт распыляли в затравочных камерах с помощью беспропеллентного распылителя. Во время эксперимента наблюдали за поведением и внешним видом подопытных крыс, а по его окончании оценивали функциональное состояние нервной системы и частоты дыхания животных. При этом в момент ингаляционного воздействия, через 5 мин. от начала экспозиции отмечалось раздражение слизистых оболочек у крыс подопытной группы, признаки раздражения верхних дыхательных путей.

Ингаляционное воздействие средства не приводило к значимым изменениям функциональных показателей (поведенческих реакций и частоты дыхания) крыс, гибели животных не наблюдалось, на основании чего средство следует отнести к 3 классу умеренно опасных веществ при ингаляции в условиях распыления.

Кумулятивное действие, K_{cum} Оценка кумулятивного действия продукта проводилась с помощью экспресс-метода С.Д.Заугольников и соавт. Коэффициент кумуляции K_{cum} составляет более 5 усл.ед, что соответствует Единым СанЭиГ требованиям к средствам, используемым в пищевой промышленности, по данному показателю (более 2 усл.ед.).

Резорбтивное действие через кожу однократно, повторно (в виде рабочего раствора). Исследование резорбтивного действия средства проводили на белых мышах путем нанесения рабочего водного раствора средства на хвосты (2/3 длины) на 1 час ежедневно. Продолжительность опыта составила 1 неделю. Отсутствие клинических

КОПИЯ ВЕРНА

признаков интоксикации при экспозиции свидетельствует об отсутствии у средства кожно-резорбтивного действия.

Сенсибилизирующее действие Эксперимент по оценке аллергенного потенциала продуктов проводили на морских свинках методов внутрикожной сенсибилизации. Интенсивность и частота выявления положительных реакций позволяет сделать вывод об отсутствии сенсибилизирующего действия у средства

Биоразлагаемость

Лабораторный контроль показателя невозможен из-за отсутствия метода контроля, утвержденного в установленном порядке. (Решение КТС от 18.11.2010 г. № 456 « О внесении изменений в нормативные акты КТС в области применения санитарных мер»).

5.2. Результаты санитарно-химических испытаний

Смываемость средства с обрабатываемых поверхностей (остаточные количества ПАВ в смывах с обрабатываемых поверхностей после 3-х кратного ополаскивания)

Оценивалась смываемость исследуемого продукта с обрабатываемых поверхностей. При этом после многократного ополаскивания поверхностей и смывания средства содержание АПАВ составляло $0,008 \pm 0,001$ мг/дм³ (при допустимом уровне АПАВ не более 0,5 мг/дм³), а содержание НПАВ $0,03 \pm 0,001$ мг/дм³ (при допустимом уровне АПАВ не более 0,1 мг/дм³). рН смывов находился в пределах требований, установленных для питьевой воды – 6-9, что не превышает допустимых уровней, согласно ГОСТ Р 51021-97.

Оценка содержания металлов в продукте:

мышьяк – менее 0,6 мг/кг (при допустимом уровне не более 5 мг/кг)

ртуть – менее 0,03 мг/кг (при допустимом уровне не более 1 мг/кг)

свинец – менее 0,03 мг/кг (при допустимом уровне не более 5 мг/кг)

5.3. Результаты микробиологических испытаний продукции

Испытания проводились по критериям, установленным Едиными Сан ЭиГ требованиями, утвержденными решением №299. Методы испытаний соответствовали МУК 4.2.801-99 "Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции".

Результаты испытаний образца средства представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты микробиологических испытаний чистящего средства для гриля «Greasecutter Fast Foam»

Показатели	Норма по НД	Результаты испытаний
Общее количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (МАФАНМ)	не более 10^3 КОЕ в 1 г (см ³)	не обнаружены
Плесневые грибы и дрожжи	не более 10^2 КОЕ в 1 г (см ³)	не обнаружены
Бактерии семейства - Enterobacteriaceae - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	отсутствие отсутствие отсутствие	не обнаружены не обнаружены не обнаружены

Результаты, представленные в таблице, свидетельствуют о соответствии продукции Единым СанЭиГ требованиям по микробиологическим показателям.

КОПИЯ ВЕРНА

Кондиционер для белья «Ecobrite Blue Soft»

Поскольку кондиционер для белья «Ecobrite Blue Soft» наряду с применением при стирке в прачечных лечебных и лечебно-профилактических учреждениях, предприятиях сферы гостеприимства (гостиницы, общежития и т.д.) и т.д., используется в прачечных школьных и дошкольных учреждений, испытания продукции проводились на соответствие Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п/п. 5.5 и п/п 5.5.1

6.а. Результаты санитарно-токсикологических испытаний кондиционера для белья «Ecobrite Blue Soft» на соответствие Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п. 5.5

6.а.1. Результаты токсикологических испытаний

Острая токсичность при введении в желудок, DL₅₀

Введение средства в желудок крыс в виде рабочего раствора проводили в дозах 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 мг/кг. ДЛ₅₀ средства составляла >5000 мг/кг, что позволяет отнести продукт к мало опасным соединениям (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

Ингаляционная опасность по степени летучести, С₂₀(насыщающие концентрации)

Для исследования воздействия летучих компонентов материала, белых мышей помещали в герметичные камеры малого объема на 2 часа, где были созданы насыщающие концентрации продукта.

В период затравки у белых мышей подопытной группы не наблюдалось клинических признаков интоксикации.

Результаты эксперимента позволяют отнести средство к 4 классу опасности при ингаляции согласно ГОСТ 12.1.007-76.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения (рабочий раствор) на кожные покровы

Однократное нанесение средства на выстриженный участок бока кролика в рекомендуемом режиме применения с последующим смыванием не приводило к изменению состояния кожных покровов.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения(рабочий раствор) на конъюнктиву глаза

Однократное внесение средства в рекомендуемом режиме применения на конъюнктиву глаза не приводило к изменению слизистой.(0 балл).

Резорбтивное действие через кожу однократно (рабочие растворы).

Исследование резорбтивного действия средства проводили на белых мышах, путем нанесения продуктов на хвосты на 2/3 длины.

К моменту окончания опыта у белых мышей не наблюдалось клинических признаков отравления, что свидетельствует об отсутствии способности средства проникать через неповрежденные кожные покровы.

Сенсибилизирующее действие (рабочий раствор)

Эксперимент по оценке аллергенного потенциала вещества проводили на морских свинках методом внутрикожной сенсибилизации. С этой целью морским свинкам вводили однократно в кожу внешней поверхности ушной раковины препарат в виде водного раствора.

В качестве аллергодиагностических тестов использовали конъюнктивальные разрешающие пробы. Результаты эксперимента позволяют отнести изученный продукт к средствам, не обладающим сенсибилизирующим действием.

6.а.2. Результаты санитарно-химических испытаний

Показатель активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов (рН) продукта составил 3,1 ед.рН (Допустимый уровень согласно Единых Сан ЭиГ требований –не более 11,5 ед.рН).

КОПИЯ ВЕРНА

.Вымываемость из тканей (остаточные количества ПАВ в смывах с обрабатываемых тканей после ополаскивания)

Показатель не оценивался ввиду наличия в составе средства четвертичных аммониевых соединений и отсутствия в рецептуре АПАВ и НПАВ

Массовая доля фосфорнокислых соединений в пересчете на P_2O_5

Показатель не определялся ввиду отсутствия в составе средства фосфатов

Биоразлагаемость полная, первичная

Определение показателя не проводилось ввиду отсутствия метода контроля, утвержденного в установленном порядке. (Решение КТС от 18.11.2010 г. № 456 « О внесении изменений в нормативные акты КТС в области применения санитарных мер»).

Поскольку кондиционер для белья «Ecolab Blue Soft» используется в прачечных школьных и дошкольных учреждений, испытания проводились на соответствие продукции Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п/п 5.5.1

6.6. Результаты санитарно-токсикологической экспертизы кондиционера для белья «Ecolab Blue Soft» на соответствие Единым Сан ЭиГ требованиям, утвержденным решением №299, глава II, раздел 5, п/п 5.5.1

6.6. 1. Результаты токсикологических испытаний

Острая токсичность при введении в желудок, DL_{50}

Введение средства в желудок крыс в виде рабочего раствора проводили в дозах 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 мг/кг. DL_{50} средства составляла >5000 мг/кг, что позволяет отнести продукт к мало опасным соединениям (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76).

Ингаляционная опасность по степени летучести, C_{20} (насыщающие концентрации)
оценивалось в условиях воздействия насыщающих концентраций летучих компонентов продукта на белых мышей. В 1 затравочную камеру объемом 20 литров за сутки до начала экспозиции помещали 50мл вещества. В качестве экспериментальных животных использовались белые мыши. Экспозиция составляла 2 часа. В течение опыта у мышей не наблюдалось клинических признаков интоксикации, после окончания опыта изменения исследованных показателей состояния нервной системы выявлено не было.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения (рабочий раствор) на кожные покровы

Однократное нанесение средства на выстриженный участок бока кролика в рекомендуемом режиме применения с последующим смыванием не приводило к изменению состояния кожных покровов.

Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения(рабочий раствор) на конъюнктиву глаза

Однократное внесение средства в рекомендуемом режиме применения на конъюнктиву глаза не приводило к изменению состояния слизистой.

Резорбтивное действие через кожу однократно (рабочие растворы).

Исследование резорбтивного действия средства проводили на белых мышах, путем нанесения продуктов на хвосты на 2/3 длины.

К моменту окончания опыта у белых мышей не наблюдалось клинических признаков отравления, что свидетельствует об отсутствии способности средства проникать через неповрежденные кожные покровы.

Сенсибилизирующее действие

Эксперимент по оценке аллергенного потенциала вещества проводили на морских свинках методом внутрикожной сенсибилизации. С этой целью морским свинкам вводили однократно в кожу внешней поверхности ушной раковины препарат в виде водного раствора.

В качестве алергодиагностических тестов использовали конъюнктивальные

КОПИЯ ВЕРНА

разрешающие пробы. Результаты эксперимента позволяют отнести изученный продукт к средствам, не обладающим сенсibilизирующим действием.

Индекс токсичности составил 76,2%.

6.6.2. Результаты санитарно-химических испытаний

Показатель активности водородных ионов (pH)

Показатель активности водородных ионов (pH) продукта составил 3,0 ед.рН

pH промывных вод -6,5 ед.рН (Допустимый уровень согласно Единых Сан ЭиГ требований –в пределах рН воды 6-9 ед.рН)

.Вымываемость из тканей (остаточные количества ПАВ в смывах с обрабатываемых тканей после ополаскивания)

Показатель не оценивался ввиду наличия в составе средства четвертичных аммониевых соединений и отсутствия в рецептуре АПАВ и НПАВ

Массовая доля фосфорнокислых соединений не определялась ввиду их отсутствия в составе средства.

7. Требования безопасности при использовании средств

При использовании продуктов обязательно применение средств индивидуальной защиты глаз, органов дыхания, кожи рук.

Средства являются продуктами профессионального использования, применение всех продуктов предусматривается только на производствах, предприятиях пищевой промышленности, в связи с чем контроль воздушной среды необходимо проводить в соответствии с гигиеническими нормативами содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

При использовании твердого моющего средства для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Apex Pot & Pan Soak», чистящего средства для гриля «Greasecutter Fast Foam» контроль состояния воздушной среды следует проводить в соответствии с с ГН 2. 2. 5. 1313-03 по гидроксиду натрия (ПДК в воздухе рабочей зоны 0,5 мг/м³, аэрозоль, 2 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз).

При использовании кондиционера для белья «Ecobrite Blue Soft» контроль состояния воздушной среды следует проводить в соответствии с ГН 2. 2. 5. 1313-03 по алкилдиметилбензиламмоний хлориду (ПДК в воздухе рабочей зоны 1 мг/м³, аэрозоль, 2 класс опасности)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ представленной нормативно-технической документации и результаты проведенных испытаний позволяют сделать вывод о соответствии твердого моющего средства для предварительного замачивания кастрюль и сковородок «Apex Pot & Pan Soak», кондиционера для белья «Ecobrite Blue Soft», чистящего средства для гриля «Greasecutter Fast Foam», производства «Ecolab Europe GmbH» (Richtistrasse 7 8304 Wallisellen Switzerland, Швейцария) и фирм-филиалов (изготовитель продукции «Ecolab Europe GmbH» (Richtistrasse 7 8304 Wallisellen Switzerland, Швейцария) с Филиалами: «Ecolab BVBA/SPRL», Havenlaan 4, Ravenshout Bed. 4.210, 3980, Tessenderlo, Belgium, Бельгия; «Ecolab SAS», BP 509, Avenue du General Patton, 51006 Chalons-en-Champagne Cedex, France, Франция; «Ecolab Sp. z.o.o.», 3, ul. Stalowa 9, 47-400, Raciborz, Poland, Польша; «Ecolab d.o.o.», Vajngerlova 4, 2000 Maribor, Slovenia, Словения; «Ecolab S.r.l.», Via Grandi 9/11, 20089 Rozzano (MI) Italy, Италия; «Ecolab ApS», Carl Jacobsens Vej 29-37, 2500 Valby Denmark, Дания; «Ecolab BV», Brugwal 11, 3432 NZ Nieuwegein, Netherlands, Нидерланды; «Ecolab S.A.», 25 km., Old National Road Athens - Thiva 19600 Mandra Attikis, Greece, Греция; «Ecolab Ltd.», Forest Park, Zone C Mullingar Industrial Estate Mullingar, Co. Westmeath- Ireland, Ирландия ; «Ecolab

КОПИЯ ВЕРНА

Ltd.», Lotherton Way, Garforth Leeds LS25 2JY United Kingdom, Великобритания;
«Ecolab Inc», 2305 Sherwin St, Garland, TX 75041, USA, США) «Единым СанЭиГ
требованиям», утв. решением Таможенного союза от 28 мая 2010 г. №299 (с
изменениями и дополнениями), глава II, раздел 5, п/п .5.4, 5.5, 5.5.1

Директор Института

И.В. Бухтияров

“13” 02 2014 г.
М.П.

КОПИЯ ВЕРНА

