

Основними причинами виникнення НС в Україні є: надзвичайне техногенне навантаження території, значну моральну та фізичну зношеність основних виробничих фондів більшості підприємств України, погіршення матеріально-технічного забезпечення, зниження виробничої і технологічної дисципліни, незадовільний стан утилізації та захоронення високотоксичних, радіоактивних та побутових відходів та низька професійна підготовка населення до дій в екстремальних умовах. Зниження масштабів людських втрат та матеріальних збитків, запобігання НС будь-якого характеру, ліквідація їх наслідків є важливою загальнодержавною проблемою і одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади, всіх органів управління цивільної оборони, управління всіх рівнів, спеціалістів і населення.

Основними методами детоксикації організму при ураженні хімічними токсикантами є: видалення отрути, що не всмокталася із ШКТ (промивання шлунка з введенням сорбентів), посилення функції печінки (застосування холагону, алохолу, холензиму, холосасу), посилення функції органів дихання (застосування бемегриду, коразолу, кордіаміну, аналептичної суміші), проведення гемодіалізу та ультрафільтрації («штучна нирка»), перитонеального діалізу, гемосорбції, плазмаферезу, переливання крові, застосування антидотів. Також до них відносяться методи посилення функції нирок, що включають: швидке введення в організм фізіологічного розчину, 5% розчину глюкози, неогемодезу, реополіглюкіну, введення сечогінних засобів та корекція порушень електролітного балансу.

ВИЗНАЧЕННЯ СУЛЬПІРИДУ В КРОВІ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Баярка С.В., Карпушина С.А., Мороз В.П., Степаненко В.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна,

toxchem@ukrfa.kharkov.ua

Сульпірид (N-[(етил-2-пірролідиніл)метил]-2-метокси-5-сульфамоїлбензамід) є сучасним психотропним лікарським засобом, який поєднує помірну антипсихотичну та антидепресивну активність. Сульпірид неодноразово був причиною гострих та смертельних отруєнь. Розробка методів аналізу сульпіриду в біологічних об'єктах є актуальною задачею.

Нами розроблена достатньо чутлива і специфічна методика аналізу крові на сульпірид методом обернено-фазної ВЕРХ з мультитхвильовим УФ-детектуванням. Пробопідготовку проводили за допомогою процедури рідинно-рідинної екстракції, яку було оптимізовано з урахуванням ступеню екстракції сульпіриду в залежності від рН водної фази та природи

органічного розчинника. З модельних проб крові, що містили сульпірид, зазначену лікарську речовину екстрагували етилацетатом при рН 10, використовуючи для підлогування 20% розчин натрій гідроксиду. Попередньо проводили осадження формених елементів крові за допомогою 10% розчину кислоти трихлорацетатної, а також екстракційну очистку плазми діетиловим етером (рН 1). Отримані екстракти очищували методом ТШХ, використовуючи дві рухомі фази послідовно: хлороформ та етилацетат–метанол–25% розчин амонію гідроксиду (85:10:5). Хроматографування елюатів проводили на мікроколонці з оберненою фазою С 18; елюент А: 0,2 М перхлорат літію–0,005 М перхлорна кислота, елюент Б: ацетонітрил, режим елюювання – градієнтний (від 5% Б до 100% Б за 4хв, 100% Б протягом 3хв); швидкість подачі елюенту 100 мкл/хв; температура термостата колонки 40°C. Детектування проводили при 8 довжинах хвиль: 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300 нм. Ідентифікацію сульпіриду здійснювали за часом утримування ($t_R=10,09\pm 0,06$ хв, $RSD=0,26\%$, $\epsilon=0,64\%$, $P=95\%$, $\nu=2$), а також за спектральними характеристиками $R=S_\lambda/S_{210}$, які при зазначених вище довжинах хвиль становили відповідно 0,729 \pm 0,009; 0,393 \pm 0,003; 0,354 \pm 0,009; 0,203 \pm 0,004; 0,047 \pm 0,003; 0,044 \pm 0,007; 0,060 \pm 0,004. Кількісне визначення сульпіриду проводили при $\lambda_{max}=290$ нм за залежністю площі піку від концентрації (мкг/мл). Градувальна залежність описувалась рівнянням: $Y=(7,74\cdot 10^{-4}\pm 5\cdot 10^{-6})X$. Лінійність спостерігали в межах концентрацій сульпіриду 2,2–100 мкг/мл; $LOD=0,7$ мкг/мл ($LOD=3,3S_a^2/b$); $LOQ=2,2$ мкг/мл ($LOQ=10S_a^2/b$). Правильність розробленої методики складала 98,9% в області низьких концентрацій ($RSD=1,7\%$), 100,1–100,3% в областях середніх та високих концентрацій ($RSD=0,3–1,1\%$). За допомогою розробленої методики з крові можливо виділити $17\pm 2\%$ сульпіриду.

РОЗРОБКА УМОВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГЛІМЕПІРИДУ ХРОМОГЕННИМИ РЕАГЕНТАМИ ДЛЯ АНАЛІТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ ОТРУЄНЬ

Кучер Т.В., Мерзлікін С.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

TanyaKucher@list.ru

Препарати похідні сульфонілсечовини – глібенкламід, гліклазид і глімепірид складають основу лікування цукрового діабету 2 типу. Серед них препарат третьої генерації Глімепірид виробляється в багатьох країнах під різними торговими назвами: Амарил, Амікс, Глайрі, Глібетик, Олтар, Трип्राйд та ін. Довічне застосування, комбінована терапія, зростаюче число хворих на цукровий діабет 2 типу, побічні дії – фактори токсикологічної небезпеки його неконтрольованого застосування. На веб-сайтах FDA і patientsville.com за період 2008-2012 рр. висвітлено 306 випадків отруєнь глімепіридом, серед них – 46 летальних. З них, в країнах