

### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЛІКУВАННЯ КОНЯ З ЧЕРЕПНО-НОСОВОЮ ТРАВМОЮ

Богомолова Т.Д., Крючкова О. М.

Новомосковський коледж ДДАЕУ, Новомосковськ, Україна

Vet-help@ukr.net

**Вступ.** Травмування коней – це одна з найчастіших проблем в конярстві. Травмування займають майже половину всіх хвороб, які виявляються лікарями на конюшнях.

**Мета дослідження.** Проаналізувати ефективність лікування коня при черепно-носовій травмі. З урахуванням виявленого пролому кістки, було актуальним занотувати успішність проведення лікування.

**Матеріали та методи.** Під час зафіксованого випадку травмування коня на приватній конюшні в с. Орлівщина Дніпропетровської області була надана невідкладна термінова допомога тварині з подальшим лікуванням протягом трьох тижнів. У коня було виявлено відкритий перелом в ділянці переносиці з утворенням порожнини з розтросченими дрібними кістками. Була надана невідкладна допомога. Під седацією седазіном та місцевим знеболенням лідокаїн-спреєм, було проведено зачищення рани від шматків кісток та проведено санацію хлоргексидином, потім краї шкіри було з'єднано одиночними вузлуватими швами та оброблено Чемі-спреєм. Введено пролонгований антибіотик, протизапальний препарат Кефен та комплекс вітамінів Мегавіт. Наступні три дні шви оброблялися хлоргексидином та Чемі-спреєм. На четвертий день повторено введення Комбікелю. До раціону добавлено риб'ячий жир та трикальцій фосфат.

**Отримані результати.** Протягом тижня рана затянулася і шви було знято, набряклість зникла, місце травми видавала незначна провислість шкіри в місці пролому. Ще за тиждень, якщо не пальпувати, то можна й не здогадатись, що там була травма. Через три тижні «вм'ятина» затягнулася кістковою мозоллю. Через півтора місяці, при пальпації місця травмування, пролому кістки не відчувалося взагалі.

**Висновки.** Проаналізувавши приведений приклад швидкого реагування лікаря ветеринарної медицини на травмування коня та правильно надану допомогу, встановлено доцільність такого лікування.

### ВІРОСОМИ – ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА ДОСТАВКИ ЛІКІВ

Гейдеріх О. Г. , Філімонова Н. І.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

ogejderih@gmail.com

**Вступ.** На сучасному етапі на фармацевтичному ринку поряд з традиційними лікарськими формами з'явилися нові лікарські форми, до яких належать мікрокапсули, іммобілізовані препарати, пролонговані лікарські форми, тверді дисперсні системи, терапевтичні суміші, а також лікарські форми цільового призначення: ліпосоми, лізосомотропні препарати, магнітокеровані системи тощо. Серед них певну зацікавленість викликають віросоми.

**Мета дослідження.** Дослідити інноваційну віросомальну систему доставки ліків.

**Матеріали та методи.** Під час дослідження були використані системний і контент-аналіз (вивчення вітчизняних та іноземних публікацій щодо застосування віросом), а також метод узагальнення (формулювання висновків).

**Отримані результати.** Віросома представляє собою вірусоподібну частку, яка не містить генетичний матеріал вірусу (ДНК або РНК), але зберігає здатність натурального вірусу вибірково зв'язуватися з певними клітинами, зливатися з мембраною клітини, доставляючи в неї свій вміст. Зовнішня поверхня віросоми схожа на вірусну частку, з білками-шипами, що виступають з мембрани, але їх внутрішній вміст є порожнім. Подібно до вірусів, віросоми швидко захоплюються шляхом опосередкованого рецепторами ендоцитозу.

Віросоми можна використовувати в якості контейнерів для доставки терапевтичних або імунологічно активних речовин в клітини. Відомо, що найчастіше терапевтичний потенціал ліків, продемонстрований експериментально, не завжди може бути повністю реалізований в організмі через труднощі їх транспортування в клітини або передчасної деградації в кровотоці. В цілому віросоми захищають фармацевтичні активні речовини від протеолітичної деградації і низького рН в межах ендосоми, дозволяючи їх вмісту залишатися недоторканими, перш ніж вони досягають цитоплазми. Це головна перевага системи віросомальних носіїв в порівнянні з іншими засобами доставки ліків, включаючи ліпосомальні і протеоліпосомні системи-носії, які мають суттєвий недолік - не здатні взаємодіяти з певними клітинами.

В процесі огляду сучасної наукової літератури було з'ясовано, що лікування онкологічної патології та нейродегенеративних розладів вимагає системи доставки терапевтичних засобів які націлені на певні типи клітин і тканини господаря та рецептор-опосередковане поглинання. Віросомальна технологія, що являє собою нову складну систему доставки, задовольняє ці проблеми. Віросоми використовуються для цільової доставки субстанцій (білки, пептиди, нуклеїнові кислоти, антибіотики, фунгіциди, цитокіни, моноклональні антитіла, антигени, гени) в цитоплазму клітини-мішені і доставляють біологічно активні речовини в уражене місце організму в точно регульованих кількостях. Серед переваг віросомальної технології доставки ліків слід зазначити, що вона схвалена FDA для використання у людей і має високий профіль безпеки, віросоми біосумісні і нетоксичні. При їх використанні відсутні ризик передачі захворювань, аутоімунногенність або анафілаксія. Віросоми сумісні з більшістю лікарських засобів. Віросоми можна отримати з вірусу Сендая, вірусу Епштейна-Барр, вірусу простого герпесу, ВІЛ, вірусу лейкемії мишей, але для виробництва віросом найчастіше використовується вірус грипу. Віросоми отримані з вірусу грипу являють собою оболонки вірусу грипу, звільнені від нуклеокапсида і нуклеїнової кислоти та містять функціональні глікопротеїни вірусної оболонки - гемаглютинін і нейрамінідазу, що здатні до інтерналізації в фосфоліпідні двошарові мембрани. Поверхня віросом може бути відповідним чином модифікована для полегшення застосування цільового препарату. Злиття з клітинною мембраною дозволяє реалізовувати адресну доставку інкапсульованих молекул. Віросоми можна використовувати для імунотерапії онкологічних захворювань - доставки в пухлину асоційованих з раком антигенів у вигляді плазмідної ДНК або коротких пептидів. Такі віросоми здатні активувати клітини імунної системи навіть більш ефективно, ніж антиген в нативному вигляді, що обумовлено захищеністю антигену, що знаходиться в віросомах.

З віросомами можуть бути пов'язані пухлиноспецифічні моноклональні фрагменти антитіл для направлення носія до вибраної пухлинної клітини. Крім того, віросоми, що несуть в собі або на своїй поверхні антигени, можуть використовуватися в якості вакцин і сприяти формуванню в організмі реципієнта імунної відповіді. На відміну від «живих вакцин», коли

реципієнту вводять ослаблені вірусні частинки, вакцинація віросомами не несе ризику випадкового зараження пацієнта. З використанням віросом створені нові варіанти вакцини проти гепатиту А, грипу, АКДП-вакцина. Віросомні вакцини проти гепатиту А та грипу ліцензовані в Європі. Створені на основі віросом інтраназальні вакцини проти вірусу грипу, вакцина проти РСВ-вірусу, ВІЛ-інфекції знаходяться на різних стадіях доклінічних і клінічних випробувань. В даний час актуальною темою, яка зумовлює великий практичний інтерес, стала роль віросом в індукуванні імунітету проти коронавірусної інфекції.

**Висновки.** Дослідженнями вчених доведено, що при застосуванні принципово нових засобів доставки лікарських речовин в організм людини виникають можливості для створення абсолютно нових лікарських форм, якими і є віросоми. Таким чином, віросоми є перспективними транспортними системами для доставки широкого спектру різних речовин.

### ВИВЧЕННЯ БІФІДОГЕННОГО ВПЛИВУ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

Двінських Н.В., Азаренко Ю.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

begunova1203@gmail.com

**Вступ.** Вагомість пробіотичних препаратів і продуктів диктує необхідність розробки нових, ефективних, недорогих виробничих живильних середовищ або удосконалення існуючих. Тобто є потреба поліпшувати їх якість для оптимізації вирощування пробіотичних мікроорганізмів шляхом додавання до складу середовищ стимуляторів росту, до яких відносяться різноманітні види сировини рослинного походження: гідролізати, екстракти, олії.

У сучасній промисловості для отримання мікробної маси біфідобактерій використовують середовища на основі натуральної харчової сировини. Ці мікроорганізми досить вимогливі до складу живильного середовища, до наявності легкозасвоюваних азотистих сполук, амінокислот, вуглеводів, поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), вітамінів, мінеральних елементів.

**Мета дослідження.** Метою роботи було визначення перспективності використання рослинних олій, які містять ПНЖК, в складі живильних середовищ для культивування пробіотичних мікроорганізмів, зокрема біфідобактерій, при створенні профілактично-лікувальних засобів на їх основі.

**Матеріали та методи.** В якості об'єктів досліджень використовували культуру *Bifidobacterium bifidum*, олію гірчицну та олію конопляну. Дослідження приросту біомаси здійснювали методом послідовних розведень та глибинним чашковим методом, а також інструментальним спектрофотометричним методом. Кислотоутворення досліджували титриметричним методом та за зміною рН, яку контролювали потенціометрично.

**Отримані результати.** Нами проведено теоретичний аналіз складу ряду рослинних олій щодо вмісту в них ПНЖК, порівняні кількості та співвідношення омега-3 та омега-6 кислот. Перспективним є конопляна олія, яка містить омега-3 та омега-6 ПНЖК 78%, та гірчицна, яка містить 46% цих кислот.

Проаналізований асортимент живильних середовищ для вирощування біфідобактерій. На основі аналізу було вибрано для досліджень кукурудзяно-лактозне середовище (КЛС). Для визначення оптимальної концентрації олій вивчали динаміку росту біфідобактерій в присутності олій. Як контроль використовували КЛС без додавання олій.