

## Інформація до проекту(для подальшої публікації)

Секція Нові технології виробництва матеріалів, їх оброблення, з'єднання, контролю якості; матеріалознавство; наноматеріали та нанотехнології

Назва проекту: Створення дисперсних полімерних гідрогелевих систем пролонгованої доставки для профілактики залізодефіциту у тварин.  
(не більше 15-ти слів)

Тип роботи (~~наукова робота~~, науково-технічна (експериментальна) розробка (зайве викреслити)

Організація-виконавець: Національний університет «Львівська політехніка»  
(повна назва)

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ Фігурка Наталія Володимирівна  
(основним місцем роботи, (навчання) керівника проекту має бути організація, від якої подається проект)

Науковий ступінь \_\_\_\_\_ к.х.н. вчене звання \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Місце основної роботи Національний університет «Львівська політехніка»

Проект розглянуто й погоджено рішенням вченої (наукової, науково-технічної) ради \_\_\_\_\_  
Національного університету «Львівська політехніка»  
(найменування ВНЗ/НУ)

від « 05 » вересня 2019 р., протокол № 9/1 .

Інші автори проекту: Нагорняк Михайло Ігорович, Небесний Роман Володимирович, Яковів Марія Василівна, Остапів Роман Дмитрович, Майкович Ольга Володимирівна, Стасюк Анна Василівна.

Пропоновані строки виконання проекту (до 36 місяців): з 2020 р. по 2022 р.

Орієнтований обсяг фінансування проекту: 2268,6 тис. грн.

### 1. АНОТАЦІЯ (до 5 рядків) (короткий зміст проекту)

Проект націлений на розробку вискоєфективного препарату пролонгованої дії для подолання анемії у тварин, спричиненої дефіцитом феруму, при інтенсивному способі їх розмноження та вирощування і створення технологічних основ його виробництва. Розробка такого препарату є актуальним завданням, вирішення якого дозволить підвищити ефективність процесу вирощування тварин.

### 2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ (До 10 рядків)

Технологія інтенсивного вигодовування зумовлює виникнення дефіциту іонів феруму в організмі молодого тварини, що веде до недокрів'я. В результаті цього сильно зменшується продуктивність та збільшується собівартість продукції. Проблема може бути вирішена шляхом ін'єкційного введення препарату феруму пролонгованої дії одноразово у перший період після народження.

### 3. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ (до 10 рядків)

Метою даного проекту є розроблення полімеркомплексного препарату для пролонгованої доставки іонів феруму, дослідження його основних фізіологічних характеристик, загальної токсичності та цитотоксичності, створення одного з варіантів його товарної форми. Крім

того, в ході виконання цього проекту, передбачається розробити основи технологічного процесу його виробництва, оцінити, в першому наближенні, його собівартість для проведення маркетингових досліджень на ринку України. Для досягнення вищезначеної мети необхідно вирішити наступні завдання: 1. Розробити метод одержання мікрочастинок гідрогелю в об'ємі якого оклюдовано полімеркомплексну сіль феруму, перехресно-зшита полімерна матриця якого здатна до контрольованої деградації; 2. Дослідити характеристики мікрогідрогелю та провести дослідження цитотоксичності одержаного препарату.

#### **4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА** (до 10 рядків)

В ході проведених досліджень, в межах даного проекту буде розроблений метод одержання мікрогідрогелів на основі структурованих полісахаридів з оклюдованими в об'ємі частинок мікрогідрогелю комплексних солей феруму з олігомерними лігандами. В результаті проведеної науково-дослідної роботи буде обґрунтовано оптимальний склад препарату, характеристики мікрогідрогелю, природа лігандуючого функціонального полімеру феруму та рекомендації щодо його використання для профілактики та лікування анемії поросят в ході їх інтенсивного вирощування. Крім того, буде розроблено оптимальні умови одержання даного препарату (стадії процесу з визначеними оптимальними умовами проведення процесу), обґрунтовані витратні коефіцієнти та вимоги до вхідної сировини.

#### **5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ** (до 10 рядків)

В результаті проведення проекту будуть розвинуті окремі аспекти теорії незворотної конденсації для структурування за реакцією Стегліха двоосновними кислотами поліолів олігосахаридної природи та розроблена методологія використання цієї реакції для утворенням полімерів сітчастої будови. Буде вирішена проблема в сучасному тваринництві, зокрема, подолання анемії викликаній дефіцитом феруму у поросят в ході їх інтенсивного вирощування. В результаті виконання даного проекту буде створено ефективний препарат для профілактики та лікування цього захворювання, яке є поширеним і суттєво зменшує інтенсивність та ефективність виробництва в даній галузі.

Керівник проекту

Підпис:  Фігурка Н.В.

Проектор з наукової роботи Н.І. Чухрай

Підпис: 

