

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ
Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених
(м. Суми, 20-21 квітня 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

реєстрація електроміографічних (ЕМГ) потенціалів на нативному серці і після введення бета-адреноблокатора (“Беталок”, Astra Zeneca, аплікація на серце у дозі 0,5мг).

Результати: Було отримано ЕМГ сигнал по 8 каналах. Проведена цифрова обробка сигналу, дослідження форми, стаціонарності, тривалості і амплітуди ЕМГ-комплексів на нативному серці і після введення препарату. Встановлено, що затримка у виникненні збудження під різновіддаленими електродами складала в нативному серці 1,5 мс (що відповідає швидкості розповсюдження збудження по міокарду шлуночка 3,7 м/с). Після аплікації бета-адреноблокатора затримка складала відповідно 2,7 мс, а швидкість – 2,1 м/с, що свідчить про дромотропний ефект препарату.

Висновки: “Плаваючий” електрод дозволяє отримати ЕМГ сигнал міокарду з якісними характеристиками сигнал-шум. Запропонований комплекс забезпечує можливість розрахунку ЧСС, швидкості розповсюдження збудження, амплітуди комплексів. Отже, запропонована система і методика оцінки електрофізіологічних параметрів може бути використана як універсальна тест-система для оцінки дії фармакологічних препаратів на серце на етапі доклінічних досліджень.

РОЗРОБКА МЕТОДУ ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ

Чернецький І.В.

Науковий керівник: д.вет.н., проф. Бергілевич О.М.

Сумський державний університет, кафедра громадського здоров'я

Якість і безпечність харчових продуктів є основою гарантування захисту здоров'я населення країни від отруєнь та захворювань харчового походження. Тому, дуже важливо знати динаміку кількості мікроорганізмів в харчових продуктах, особливо при їх зберіганні в холодильнику. На даний час, з розвитком науково-технічного прогресу, встановити чи передбачити поведінку мікроорганізмів (розмноження чи загибель) можна за допомогою математичних та статистичних формул, моделей та комп'ютерних програм.

Мета. На основі експериментальних даних, отриманих на моделях дослідів, розробити метод прогнозування кількості психротрофних (холодостійких) мікроорганізмів в молоці (гатунок екстра з вмістом КМАФАНМ до 100 тис КУО/см³, та вищий – до 500 тис КУО/см³) протягом зберігання його охолодженим та оцінювання прогнозуючої здатності новоствореної штучної мережі щодо достовірності прогнозування.

Матеріали і методи. Експериментальна частина роботи проведена як із використанням класичних мікробіологічних методів дослідження, так і методів статистичного аналізу (групування, порівняння, багатофакторного аналізу). Відповідно до поставленої мети були визначені наступні завдання: сформувати базу даних результатів власних експериментальних досліджень; ввести отриману базу даних до штучної мережі програми NeuroPro; розробити метод прогнозування і визначити його ефективність.

Результати. Метод характеризується створенням нової штучної нейронної мережі у стандартній програмі NeuroPro, яка містить 3 вхідні параметри (КМАФАНМ, температура та термін зберігання молока) та 1 вихідний (прогнозована кількість психротрофних мікроорганізмів). Встановлено, що розроблений метод має високий ступінь достовірності і відхилення між фактичним даними та нейропрогнозом були незначними і коливалися від 400 КУО/см³ до 20 КУО/см³ (98,8%-99,8%), а середня помилка становила від 0,2% до 2,0%.

Висновки. Переваги даного методу полягають в його швидкості та інформативності, а також значному зменшенні досліджень, необхідних для прогнозування кількості мікроорганізмів. Цей спосіб дозволить замінити реальні досліди на математичні моделі із застосуванням більш сучасних комп'ютерних програм, що адекватно відображають найбільш важливі закономірності досліджуваних об'єктів.