ПАТЕНТОВАНІ РОЗРОБКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

[1]Горальський Л. П., [2]Сокульський І.М., [2]Дунаєвська О. Ф., [2]Колеснік Н. Л.
[1]Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, Україна
[2]Поліський національний університет, Житомир, Україна

Сучасний розвиток гуманної та ветеринарної медицини нерозривно пов'язаний із проведенням фундаментальних і прикладних наукових досліджень, результати яких формують підґрунтя для вдосконалення профілактики, діагностики, лікування та реабілітації (Давидова, 2015; Шепелєв, 2015). Вагоме місце серед них займають морфологічні дослідження, які забезпечують всебічне вивчення закономірностей будови органів, тканин і клітин у нормі та за умов розвитку патологічних процесів (Sokulskiy et al., 2024). Саме морфологічний аналіз є одним із базових елементів наукового обґрунтування функціонального стану організму, особливостей його розвитку, адаптаційних змін і механізмів формування захворювань як у людини, так і у тварин.

Висока ефективність сучасних морфологічних досліджень визначається комплексним використанням анатомічних, гістологічних, гістохімічних, морфометричних та інших методів, що дозволяють об'єктивно оцінювати структурні особливості органів на організменному, органному, тканинному та клітинному рівнях (Horalskyi et al., 2026). Отримані результати мають важливе значення не лише для фундаментальної морфології, а й для клінічної медицини, ветеринарної практики, експериментальної біології та розроблення нових підходів до діагностики і лікування різноманітних патологічних станів.

Водночас удосконалення морфологічних досліджень неможливе без постійного розвитку наукової та винахідницької діяльності. Науково-дослідна робота сприяє формуванню професійних компетентностей дослідника, розвитку творчого мислення, оволодінню сучасною методологією наукового пошуку та створенню інноваційних рішень, які знаходять практичне застосування у морфологічній науці й медичній практиці (Шерстюк та ін., 2020).

Одним із результатів такої діяльності є патентовані розробки, що забезпечують правовий захист нових технічних і методичних рішень та створюють передумови для впровадження інноваційних технологій у морфологічні дослідження (Горальський та ін., 2024; Тарасенко, 2024). У зв'язку з цим патентовані розробки набувають особливого значення як ефективний інструмент оптимізації морфологічних досліджень, оскільки сприяють стандартизації методик, підвищенню точності отриманих результатів, покращенню відтворюваності експериментів і розширенню

можливостей проведення комплексного морфологічного аналізу в гуманній та ветеринарній медицині.

Одним із прикладів практичного впровадження патентованих розробок у морфологічні дослідження є корисна модель «Спосіб визначення об'єму соматичних клітин у ссавців», яка спрямована на удосконалення морфометричної оцінки кардіоміоцитів міокарда тварин (Горальський та ін., 2024).

Практичне значення розробки сприяє чіткому диференціюванню меж окремих кардіоміоцитів та їх контактів, що створює умови для об'єктивного визначення об'ємних параметрів клітин і комплексної оцінки їх морфофункціонального стану. А від так, використання запропонованого способу, забезпечує диференціювання циліндричної форми серцевих міоцитів, за для достовірного визначення їх об'єму, за запропонованим нами математичним виразом:

$V = П*(B/2)^2 * A$, де:

V – об'єм кардіоміоциту;

П – 3,14;

А – довжина кардіоміоцита.

В – ширина кардіоміоцита.

Це дає можливість оцінювати їх морфофункціональний стан, аналізувати особливості структурної перебудови міокарда за фізіологічних умов, в експерименті та при розвитку патологічних процесів. У той же час забезпечується можливість визначення ядерно-цитоплазматичного співвідношення, оцінки інтенсивності внутрішньоклітинного метаболізму, компенсаторно-пристосувальних реакцій та раннього виявлення структурних змін, що супроводжують розвиток захворювань серцево-судинної системи.

Особливого значення патентована розробка набуває для сучасної кількісної морфології, оскільки сприяє стандартизації морфометричних досліджень, підвищенню їх точності, об'єктивності та відтворюваності. Це розширює можливості комплексного аналізу морфофункціонального стану міокарда, забезпечує отримання більш достовірних наукових результатів і створює передумови для їх використання у фундаментальних морфологічних дослідженнях, експериментальній медицині, кардіології та ветеринарній практиці.