

Т. А. Чернишова¹, Д. Х. Штофель², Н. Д. Акоджуру², І. С. Кохан²
(¹Україна, Київ, Національний авіаційний університет,
²Україна, Вінниця, Вінницький національний технічний університет)

АНАЛІЗ АПРОБАЦІЇ МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ ЦИРКУЛЮЮЧИХ ПУХЛИННИХ КЛІТИН

Анотація. Аналіз показав високу ефективність методу.

Ключові слова: ракові клітини, діагностика, онкомаркер.

Abstract. The analysis showed that efficiency of the method is high.

Keywords: tumor cells, diagnosis, tumor marker.

Мета роботи – проаналізувати застосування удосконаленого методу виявлення та визначення циркулюючих пухлинних клітин (ЦПК) в крові людини [1] Запропонований метод визначення циркулюючих пухлинних клітин, який є удосконаленням технології ISET, об'єднує два етапи. На першому етапі удосконалення полягає у встановленні двох додаткових полікарбонатних фільтрів з порами діаметром 5 і 3 мкм та забезпеченні режиму повної герметизації камери з гемолізатом і постійного тиску протягом всього процесу фільтрації [2]. На другому етапі з використанням сформованого комплексу критеріїв здійснюється визначення ступеня злоякісності виділених клітин [2]. Застосування запропонованого методу оброблення мікроскопічних зображень ЦПК дає змогу виявляти ЦПК меншого розміру ніж у разі використання традиційних методів, а також забезпечити їх цілісність і неушкодженість.

Результати апробації розробленого методу та запропонованої технології визначення ЦПК у крові людини показали, що метод і відповідна інформаційна технологія має достатню ефективність визначення наявності злоякісних пухлин у пацієнтів та її може бути використано в практичній медицині для покращення процесу діагностування онкологічних захворювань, особливо на ранніх стадіях.

Література

1. Чернишова Т.А. “Критерії та метод виявлення циркулюючих пухлинних клітин,” Кибернетика и вычислительная техника, 2019, № 1 (193), с. 82–97.
2. Злепко С.М., Чернишова Т.А., Маєвський О.Е., Кривоносов В.Є., Азархов О.Ю. “Інформаційна технологія для визначення циркулюючих пухлинних клітин в крові людини,” Кибернетика и вычислительная техника, 2018, № 2 (192), с. 84–98.