

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 39 с., 9 рис., 4 табл., 30 источников.

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ В КЛЕТОЧНОЙ БИОЛОГИИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ IMAGE J

Предмет исследования: экспрессия фосфорилированных гистонов H2A, флуоресценция клеток, окрашенных акридиновым оранжевым и этидием бромидом, количественный анализ микрофотографий клеток

Объект исследования: фибробласты человека, кератиноциты человека (линия HaCaT)

Цель: оценить возможность использования программы Image J для количественной оценки флуоресценции клеток.

Методы исследования: метод культивирования клеток *in vitro*, спектрофлуориметрия, иммуноцитофлуоресценция, микроскопия.

В работе показано, что программа Image J может быть использована для количественного анализа флуоресценции, как для подсчета количества клеток, так и для оценки интенсивности флуоресценции, сокращая время, затрачиваемое на визуальный анализ и ручной подсчет, а также при необходимости заменяя спектрофлуориметр.

.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 39 с., 9 мал., 4 табл., 30 крыніц.

АПРАЦОЎКА І АНАЛІЗ МАЛЮНКАЎ У КЛЕТАЧНАЙ БІЯЛОГІІ З ДАПАМОГАЙ ПРАГРАМЫ IMAGE J

Прадмет даследавання: экспрэсія фасфарыліраваных гістонаў H2A, флуарэсцэнцыі клетак, афарбаваных акрыдынавым аранжавым і этыдыум брамідам, колькасны аналіз мікрафатаграфій клетак.

Аб'ект даследавання: фібрабласты чалавека, кератінацы чалавека (лінія HaCaT)

Мэта: ацаніць магчымасць выкарыстання праграмы Image J для колькаснай ацэнкі флуарэсцэнцыі клетак.

Метады даследавання: метады культывавання клетак *in vitro*, спектрафлуорыметрыя, імунацытафлуорэсцэнцыя, мікраскапія.

У рабоце паказана, што праграма Image J можа быць выкарыстана для колькаснага аналізу флуарэсцэнцыі, як для падліку колькасці клетак, так і для ацэнкі інтэнсіўнасці флуарэсцэнцыі, захоўваю час, які затрачваецца на візуальны аналіз і ручной падлік, а таксама пры неабходнасці замяняючы спектрафлуорыметр.

ABSTRACT

Diploma work 39 p., 9 fig., 4 tab., 30 sources.

PROCESSING AND ANALYSIS OF IMAGES IN CELL BIOLOGY USING THE IMAGE J PROGRAM

Subject of research: expression of phosphorylated histones H2A, fluorescence of cells stained with acridine orange and ethidium bromide, quantitative analysis of micrographs of cells.

Object of study: human fibroblasts, human keratinocytes (NaCaT line)

Aim of work: to evaluate the possibility of using Image J program for quantitative assessment of cell fluorescence.

Research Methods: in vitro cell culture method, spectrofluorimetry, immunocytofluorescence, microscopy.

It is shown in the work that Image J program can be used for quantitative analysis of fluorescence, both for counting the number of cells and for assessing the fluorescence intensity, reducing the time spent on visual analysis and manual counting, and also replacing the spectrofluorimeter