

განსხვავებული ბუნების მქონე დეტერგენტების გავლენა *11⁵⁽¹⁾y Nocardio-
dassonvillei*-ს უჯრედების მიერ მჟავა ფოსფატაზას უჯრედგარე პროდუქციაზე

ასოც. პროფესორი მანანა გორდეზიანი

ელ ფოსტა: manana.gordeziani@tsu.ge

აუჯრედული და მოლეკულური ბიოლოგიის კათედრა, ბიოლოგიის დეპარტამენტი,
ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,
ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის ქ. #13

მიკროორგანიზმების მიერ არეში პროდუცირებული აქტიური მეტაბოლიტები –
ორგანული მჟავები, ეგზოფერმენტები, ჟანგბადის აქტიური ფორმები და სხვ. - მექანიკურ
დაზიანებასთან ერთად მასალების ფიზიკო-ქიმიური და სხვა მახასიათებლების
მნიშვნელოვან ცვლილებას იწვევს და შტამის დესტრუქციულ აქტივობას განსაზღვრავს.
ბიოდესტრუქტორი მიკროორგანიზმების თავისებურებებისა და პროცესის ინტენსივობაზე
სხვადასხვა ფაქტორების გავლენის შესწავლა ბიოდაზიანებისგან მასალათა დაცვის
საშუალებებისა და მეთოდების შემუშავებისთვის წარმოებული კვლევის ერთ-ერთი
აუცილებელი ეტაპია.

შესწავლილია იონური (SDS) და არაიონური (Tween-80) დეტერგენტების
განსხვავებული კონცენტრაციების გავლენა მძლავრი ბიოდესტრუქტორის - *11⁵⁽¹⁾y
Nocardio-
dassonvillei*-ს ადგილობრივი შტამის კულტურალურ არეში მჟავა ფოსფატაზას
აქტივობაზე და მემბრანული სტრუქტურების ლიპიდური კომპონენტის ფოსფოლიპიდურ
შედგენილობაზე.

გამოვლენილია განსხვავებული ბუნების მქონე დეტერგენტების ზემოქმედებით მჟავა
ფოსფატაზას უჯრედგარე სეკრეციის ცვლილების მსგავსი ტენდენცია. დადგენილია
სრული კორელაციური დამოკიდებულების არსებობა ფერმენტის აქტივობასა და შტამის
ცოცხალი უჯრედების რაოდენობას შორის Tween-80-ის შემცველ არეზე გაზრდილი
კულტურის უჯრედებისთვის და ფერმენტის აქტივობასა და პეროქსიდაციის ინტენსივობას
შორის SDS-ის შემცველ არეზე გაზრდილი კულტურის შემთხვევაში. დეტერგენტის
გავლენით *11⁵⁽¹⁾y Nocardio-
dassonvillei*-ს უჯრედების ლიპიდური კომპონენტის
ფოსფოლიპიდური შედგენილობის ექსპერიმენტულად დადგენილი ცვლილების ანალიზსა
და ლიტერატურულ მონაცემებზე დაყრდნობით განხილულია მოსაზრება განსხვავებული
ბუნების მქონე დეტერგენტების ზემოქმედებით მჟავა ფოსფატაზას უჯრედგარე სეკრეციის
სტიმულირების შესაძლო განსხვავებული მექანიზმებით უზრუნველყოფის თაობაზე.