

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ИЗОЛИРОВАННЫХ КУЛЬТУР НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ

Институт биотехнологии, Ереван, РА, Ереванский государственный университет

Супероксиддисмутаза (СОД) осуществляет нейтрализацию свободных радикалов кислорода, тем самым участвуя в защите клеток от окислительного стресса. Известны две формы СОД, синтезируемые в растительных клетках: Mn СОД и Cu/Zn СОД. Кроме того, эти ферменты могут быть представлены различным числом изоферментов в зависимости от вида растений. Метод выявления пула СОД в агарозном геле, после электрофоретического разделения белков клеточных экстрактов, позволяет проводить сравнительный анализ изоферментов СОД у растений.

Был проведен анализ СОД активности каллусных тканей и культивируемых *in vitro* целых растений следующих видов: *Helianthus tuberosus* L., *Hieracium cinnatum* Fries, *Silene chlorifolia* Smith, *Ajuga genevensis* L. Анализ активностей СОД, разделенных в агарозном геле, выявил различия между пулами СОД каллусных культур этих растений. Кроме того, показано, что в изолированных культурах *H. tuberosus* и *H. cininnatum* происходит экспрессия различных изоферментов СОД.

Результаты сравнительного анализа изоферментов СОД позволяют выявить межвидовые и внутривидовые различия, что может оказаться важным для выяснения путей эволюции и филогенеза исследуемых растений. Этот метод в применении к культурам *in vitro* позволяет также следить за изменениями пула СОД в процессе дифференцировки и при воздействии различных факторов внешней среды.

N.A.Hovhanesyan,Z.E.Harutunyan,U.G.Popov

## COMPARATIVE ANALISES OF SUPEROXIDDISMUTAZ (SOD) ACTIVITY FROM ISOLATED CULTURES OF SOME PLANTS

### Summary

Activity and isoenzymatic composition of SOD were studied in the isolated cultures of *Helianthus tuberosus*, *Hieracium cinnatum*, *Silene chlorifolia*, *Ajuga genevensis* by the method of separating proteins in the agarose gel. The differences of SOD composition between the calli and the cultivated *in vitro* intact plants of various species were established. The determination of differences in SOD activity and composition by this method in the isolated cultures may be valuable for elucidating the influence of environmental factors on SOD and for phylogenetic studies.