

LIMITED PROTEOLYSIS OF OAT 11S GLOBULIN BY PAPAIN

*Andrei SHUTOV, Angela RUDAKOVA, Natalia KLIMOVA,
Natalia LAPTEVA, Ellina MAKAEVA, Karl WILSON**

Laboratory of Plant Biochemistry

**State University of New York at Binghamton, USA*

Limited proteolysis was found to occur during papain proteolysis of the oat 11S globulin. The initial limited proteolysis is extremely quick and consists of an N-terminal and C-terminal truncation of α -chains and C-terminal truncation of β -chains. Further on, the α -chain remnants are cleaved into similarly sized N-terminal and C-terminal fragments. Similar pattern of the globulin limited proteolysis was observed during germination of the oat seeds. Functional role of limited proteolysis in degradation of seed 11S globulins is discussed.

Keywords: *limited proteolysis, seed storage globulin, protein structure, germination.*

PROTEOLIZA LIMITATĂ A GLOBULINEI 11S DIN OVĂZ DE PAPAINĂ

Proteoliza limitată a fost găsită în timpul proteolizei globulinei 11S de ovăz de papaină. Proteoliza inițială este extrem de rapidă și constă dintr-o trunchiere N-terminală și C-terminală a lanțului α și din trunchierile C-terminale ale lanțului β . În continuare, resturile lanțului α sunt scindate în fragmente N-terminale și C-terminale de dimensiuni similare. Modul similar de proteoliză limitată a globulinei a fost observat în timpul germinării semințelor de ovăz. Este discutat rolul funcțional al proteolizei limitate în degradarea globulinei 11S din semințe de ovăz.

Cuvinte-cheie: *proteoliză limitată, globulină de rezervă, structura proteinelor, germinare.*

Prezentat la 14.05.2014

Publicat: iunie 2014