

STRESZCZENIE

Badania przeprowadzono w celu lokalizacji białek arabinogalaktanowych w komórkach rozwijającego się zalążka *Fragaria x ananassa* (Duch.) odmiany 'Mount Everest' podczas megasporogenezy, rozwoju i dojrzewania woreczka zalążkowego oraz formowania zarodka. Na podstawie uzyskanych wyników dyskutowano funkcje białek arabinogalaktanowych w trakcie rozwoju zalążka.

W badaniach wykorzystano odpowiednio dobrane do rodzajów mikroskopii metody badawcze, w tym reakcję immunocytochemiczną z użyciem przeciwciał monoklonalnych JIM13, JIM15, MAC207. W celu lokalizacji białek AGP na poziomie subkomórkowym zastosowano metodę immunozłotową.

Lokalizację białek arabinogalaktanowych badano w komórkach ściany zalążni, osłonki, ośrodka oraz w komórkach generatywnych rozwijających się zalążków *F. x ananassa*. Białka arabinogalaktanowe występują w macierzy zewnątrzkomórkowej, a ich obecność jest regulowana rozwojowo. Po raz pierwszy odnotowano obecność determinant antygenowych rozpoznawanych przez monoklonalne przeciwciało JIM13 w stadium z wielokomórkowym archesporium w ośrodku. W stadium z megasporą funkcjonalną w ośrodku obserwowano intensywną fluorescencję wskazującą na występowanie białek arabinogalaktanowych w ścianie megaspori funkcjonalnej. Obecność białek AGP ma związek z selekcją megaspori kontynuującej rozwój, później są również markerami znakującymi obecność gametofitu żeńskiego. W zalążkach z dojrzałymi woreczkami zalążkowymi obserwowano obecność białek arabinogalaktanowych w mikropylarnej części ośrodka. Obecne w tym regionie zalążka białka AGP biorą udział w stwarzaniu odpowiednich warunków dla wzrostu łagiewki pyłkowej, a także kierowaniu jej do woreczka zalążkowego. W wykształconych zalążniach duże ilości determinant antygenowych białek arabinogalaktanowych zlokalizowano w komórkach ściany zalążni zawierających kryształy szczawianu wapnia. Ich lokalizacja związana jest z wiązaniem jonów wapnia. Po przeprowadzeniu reakcji z użyciem przeciwciał JIM13 i JIM15 obserwowano intensywną fluorescencję w ścianie woreczka zalążkowego, a także w cytoplazmie komórek aparatu jajowego oraz wokół wtórnego jądra komórki centralnej. Dowodzi to roli badanych białek jako cząstek sygnałnych w trakcie podwójnego zapłodnienia. Po przeprowadzeniu reakcji immunocytochemicznych z użyciem przeciwciała MAC207 obserwowano występowanie białek AGP w komórkach somatycznych zalążka. W zarodku globularnym wykazano obecność białek arabinogalaktanowych w ścianach otaczających wieszadełko oraz zarodek właściwy.