

عنوان مقاله:

بررسی پروتئوم غشای پلاسمایی آرابیدوپسیس با تثبیت وزیکولها

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیدمهدی رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری- گروه زراعت و اصلاح نباتات

حمید نجفی زبینی - استادیار گروه بیوتکنولوژی و اصلاح نباتات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری- گروه زراعت و اصلاح نباتات

خلاصه مقاله:

غشای پلاسمایی حفاصل بین محیط بیرون و سلول می باشد. پروتئینهای غشای پلاسمایی با توجه به ساختار و محل قرار گیری در غشای پلاسمایی در بسیاری از عملکردهای سلولی نقش دارند. علارغم پیشرفتهای زیاد پروتئومیکس هنوز امکان شناسایی تمام پروتئینهای یک نمونه وجود ندارد. بخصوص پروتئینهای غشایی به دلیل خاصیت هیدروفوبیسیته آنها کمتر در پروفایلهای پروتئینی وجود دارند. در این تحقیق با استفاده از تکنولوژی تثبیت وزیکولهای غشای پلاسمایی، پروتئینهای غشای پلاسمایی غنی شدند. به منظور بررسی غشای پلاسمایی، غشای پلاسمایی برگ گیاه آرابیدوپسیس با ورش لارسن استخراج گردید و با فناوری نانوکسیس وزیکولهای غشای پلاسمایی تثبیت شدند که بعد از شستشو مواد اضافی خارج شدند، در مرحله بعد با استفاده از تریپسین پروتئینهای غشای پلاسمایی هضم شدند و پپتید های حاصله با استفاده از نانوکروماتوگرافی جدا شده و با طیف سنجی جرمی شناسایی شدند. نتایج حاصل با استفاده از پایگاههای داده از جمله TAIR, PPDB و SUBA مورد بررسی قرار گرفت. نتایج اولیه نشان داد 19% از پروتئینها مربوط به غشا پلاسمایی می شود. 17% مشابه پروتئینهای موجود در میتوکندری، 16% مشابه پروتئینهای شیره سلولی و 14% مشابه پروتئینهای هسته می باشند. 46% از پروتئینهای غشای پلاسمایی پروتئینهایی دارای یک ناحیه عبور کننده از غشا بودند. در مجموع در مقایسه با دیگر روشها نتایج نشان می دهد که تثبیت وزیکولها منجر به شناسایی تعداد بیشتری از پروتئین های غشای پلاسمایی می شود.

کلمات کلیدی:

غشای پلاسمایی، پروتئوم، آرابیدوپسیس، وزیکول، طیف سنجی جرمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227146>

