

## عنوان مقاله:

مدلسازی ساختار سوم پروتئین پوششی ویروس کوتولگی گندم بر اساس توالی های همولوگ

## محل انتشار:

اولین همایش ملی کشاورزی، محیط زیست و امنیت غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

خدیجه سالاری - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت

سیده عاطفه حسینی - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

ویروس ویروس کوتولگی گندم Wheat dwarf virus متعلق به جنس Mastervirus و خانواده Geminiviridae می باشد که گیاهان تک لپه را مورد حمله قرار می دهد. ژنوم این ویروس DNA تک رشته به طول 2749 نوکلئوتید و دارای 4 قاب خواندنی باز ORF شامل V1، V2، C1، C2، V2 است. ORF V2 پروتئین پوششی CP را کد می کند. پروتئین پوششی در این ویروس علاوه بر وظیفه ای که در پوشش ژنوم دارد، در اختصاصی بودن ناقل چشره ای نیز نقش دارد. در حال حاضر ساختار کریستال از CP ویروسی در بانک داده پروتئین (PDB) وجود ندارد، در این مطالعه برای ایجاد مدل 3 بعدی از ساختار این پروتئین از روش مدل سازی بر اساس توالی های همولوگ استفاده شد. از اینرو برای به دست آوردن ساختار عملکردی پروتئین مذکور و یافتن پروتئین های الگو از ابزار بیوانفورماتیکی و داده های پایگاه های NCBI, SWISS PDB Viewer, I-TASSER استفاده شد. و ساختار کریستالی با کد 1D9S به عنوان الگو برای مدل کردن ساختار 3 بعدی از پروتئین به کمک بسته نرم افزاری I-TASSER مورد استفاده قرار گرفت. بهترین مدل انتخاب و به کمک منحنی رامچاندرا ارزش گذاری شد. نتایج ارزش گذاری نشان می دهد که به کمک همولوژی یک مدل با کیفیت عالی برای پروتئین CP به دست آمد. مطالعه ساختار پروتئین می تواند به درک عملکرد پروتئین کمک کند و بررسی جزئیات ساختار آن امید تازه ای در درمان بیماری های ویروسی با رویکرد پروتئین درمانی فراهم آورد. همچنین پیرایش متناوب بعنوان یکی از مهمترین منابع تنوع در سطح پروتئوم، می تواند عامل ایجاد بیماری یا ارائه دهنده راهکاری در جهت درمان بیماری های مختلف باشد. مطالعات گسترده در جهت بررسی سیستم بیولوژی پروتئین های حاصله، می تواند راهکاری در جهت تعیین فعالیت واقعی آنها و امیدهایی در جهت کاربرد آنها با اهداف مختلف درمانی باشد.

## کلمات کلیدی:

مدل سازی بر اساس توالی همولوگ، ویروس کوتولگی گندم، پروتئین پوششی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/375271>

