

عنوان مقاله:

پیش بینی چسبندگی پپتیدها به مولکول HLA-A*0201 با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی ارشدی - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق

میر مجتبی میرصالحی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی

مرتضی خادمی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی

محمود محمودی - دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خلاصه مقاله:

پپتیدهایی که همراه مولکولهای MHC ارائه می شوند، اهمیت زیادی در شناسایی آنتی ژن توسط سلول های T دارند. مشخص شدن توالی اسید های آمینه این اپی توپ ها ارزش بسیاری در ساخت واکسن دارد. شناخت اپی توپ ها به کمک روش های آزمایشگاهی مستلزم صرف وقت زیاد و هزینه گزاف است. از این رو اخیراً استفاده از روش های نرم افزاری مورد توجه محققان قرار گرفته است تا به کمک آنها تعداد پپتیدهایی که باید مورد آزمایش قرار گیرند، کاهش یابد. در این مقاله با کاربرد شبکه های عصبی مصنوعی کوشش شده است ابزاری مناسب برای شناسایی اپی توپ ها ارائه نمود. با استفاده از دو شبکه پرسپترون دو لایه نشان داده شده است که می توان دقت بالایی در پیش بینی اپی توپ های کلاس HLA-A*0201 به دست آورد. حساسیت شبکه ها از 91% تا 92% و اختصاصیت آنها از 79% تا 82% بوده است. با توجه به این که در تحقیقات گذشته دقت های ارائه شده به ندرت از 80% بیشتر شده اند، دستیابی به این سطوح دقت قابل توجه است.

کلمات کلیدی:

ایمونولوژی کاربردی - حسابگری زیستی - شبکه های عصبی مصنوعی - پرسپترون - MHC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55122>

