

عنوان مقاله:

تخلیص و تغلیظ ویروس هاری با استفاده از فیلتراسیون جریان مماسی (TFF) جهت تولید واکسن هاری دامی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات دامپزشکی، دوره 76، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی خدایی پور - دانش آموخته دانشگاه آزاد تهران شمال، تهران، ایران

زهره افتخاری - بخش کنترل کیفیت، مجتمع تولیدی و تحقیقاتی، انستیتوپاستور ایران، کرج، ایران

ارسلان افراسیابی - دانش آموخته دانشگاه آزاد تهران شمال، تهران، ایران

بابک بیگ زاده - گروه زیست شناسی سلولی مولکولی و میکروبیولوژی، دانشکده علوم و فناوری های زیستی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مهیار جلوداری ممقانی - دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه مطالعه: جهت ساخت واکسن هاری دامی از سلول BHK-21 و ویروس سویه پاستور استفاده می شود. اگرچه پروتکل های مختلفی برای خالص سازی در پروسه تولید واکسن پیشنهاد شده است لیکن این پروتکل ها اثرات منفی بر محصول نهایی دارند و نیازمند بهینه سازی می باشند. هدف: در مطالعه حاضر تلاش شد تا روش تغلیظ و خالص سازی ویروس مورد استفاده جهت ساخت واکسن هاری دامی بهینه سازی گردد. روش کار: ابتدا ویروس هاری سویه پاستور در سلول های BHK-21 به مدت 5 روز با کمک 7، DMEM درصد سرم جنین گاوی کشت داده شد. سپس خالص سازی با استفاده از فیلتراسیون جریان مماسی (TFF) انجام شد. کیفیت ویروس های خالص سازی شده از طریق تیتراسیون ویروسی و الکتروفورز عمودی سنجیده شد. سپس غیرفعال شدن نمونه ها توسط بتا پروپیولاکتون انجام و در شرایط درون تنی و برون تنی مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت، قدرت و کارایی واکسن فرموله شده با روش NIH مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج: مطالعه تیتراسیون ویروسی در نمونه های TFF نشان دهنده افزایش تیتراژ ویروسی در مقایسه با گروه کنترل بود ($P < 0.05$). تجزیه و تحلیل ژل الکتروفورز عمودی نمونه های خالص شده و تغلیظ شده نشان دادند ویروس هایی که با استفاده از TFF خالص سازی و تغلیظ شده بودند در مقایسه با نمونه های تغلیظ نشده از خلوص بیشتری برخوردارند. علاوه بر این، در مطالعه ارزیابی قدرت و پتانسی واکسن افزایش 10 برابری قدرت و کارایی واکسن نیز مشهود بود. نتیجه گیری نهایی: مطالعه حاضر نشان داد که استفاده از روش TFF برای حجم بالای مایع ویروسی جهت تغلیظ و تخلیص بسیار مناسب است و قابلیت اجرا در مقیاس صنعتی جهت افزایش میزان قدرت و کارایی واکسن تولید شده را دارد.

کلمات کلیدی:

ویروس هاری، تخلیص، فیلتراسیون جریان مماسی (TFF)، قدرت و کارایی واکسن، واکسن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1340063>



