

عنوان مقاله:

توسعه یک روش استخراج مبتنی بر حلال های یونی مغناطیسی برای اندازه گیری باقیمانده آنتی بیوتیک های تتراسایکلین، اکسی تتراسایکلین و انروفلوکساسین در نمونه پنیر به وسیله کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 20، شماره 139 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

جلیل خندقی - Department of Food Science and Technology, Sarab Branch, Islamic Azad University, Sarab, Iran and Department of food Biotechnology, - Biotechnology Research Center, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Mohammad Reza Afshar Mogaddam - Food and Drug Safety Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran and Pharmaceutical Analysis Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Samad Vajdi Hokmabad - Department of Animal Science, Sarab Branch, Islamic Azad University, Sarab, Iran

خلاصه مقاله:

استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک ها در صنعت دامپروری سبب تجمع مقادیر باقیمانده آنها در مواد غذایی با منشاء حیوانی مانند محصولات لبنی می شود. از آنجائیکه مصرف این مواد غذایی تاثیر منفی بر سلامتی انسان می گذارد لذا سازمان های نظارتی مانند اتحادیه اروپا حداکثر مجاز باقیمانده (MRLs) برای آنتی بیوتیک ها در مواد غذایی با منشاء دامی تعیین کرده اند. هدف این تحقیق ارائه یک روش میکرواستخراج مبتنی بر حلال های یونی مغناطیسی برای پیش تغلیظ باقیمانده آنتی بیوتیک های تتراسایکلین، اکسی تتراسایکلین و انروفلوکساسین در پنیر و اندازه گیری آن ها به وسیله کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا مجهز به شناساگر آرایه دیودی بوده است. برای این منظور اثر پارامترهای مختلف موثر در کارایی استخراج مورد بررسی و بهینه سازی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که مقادیر باقیمانده اکسی تتراسایکلین و تتراسایکلین به ترتیب در 4 و 5 نمونه از پنیرهای آزمایش شده بیش از حد مجاز تعیین شده بود. باقیمانده انروفلوکساسین نیز در هیچ یک از نمونه ها یافت نشد. از مزایای روش استخراج پیشنهادی می توان به قدرت جداسازی بالا و امکان آنالیز مخلوط آنالیت ها با حساسیت بالا اشاره کرد به طوری که تحت شرایط بهینه، درصد بازیافت آنالیت ها 91-80 و حدود تشخیص و اندازه گیری به ترتیب کمتر از 8/1 و 6 نانوگرم در گرم و بسیار کمتر از حد مجاز تعیین شده برای آنتی بیوتیک های هدف در پنیر (100 نانوگرم در گرم) بود.

کلمات کلیدی:

Antibiotic residues, Cheese, Deep eutectic solvent, HPLC, باقیمانده های آنتی بیوتیکی، پنیر، حلال اتکتیک عمیق، کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825352>

