

عنوان مقاله:

سموم قارچی و روش های نوین شناسایی آنها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی علوم کشاورزی، محیط زیست، توسعه شهری و روستایی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

زهرا ابراهیمی کلاریجانی - دانشجوی دکترای تخصصی بیوتکنولوژی مواد غذایی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

شناسایی مسیرهای سیگنالی سرطان زایی در بدن مرتبط با سموم قارچی (مایکوتوکسین ها)، تاکید بر اهمیت ایجاد روش های نوین جهت شناسایی سریع این سموم در مواد غذایی دارد. مایکوتوکسین ها متابولیت های تولید شده توسط قارچ های رشته ای هستند که تحقیقات، ارتباط آنها را با فعال سازی ژن های سرطانی در بدن اثبات نموده است. قارچ ها قادر به رشد و تولید متابولیت در طیف وسیعی از مواد غذایی هستند. از جمله تکنیک هایی که در حال حاضر جهت شناسایی مایکوتوکسین ها استفاده می شوند میتوان به طیف سنجی جرمی و الیزا اشاره نمود. این روش ها با هزینه بالا و زمان پاسخ دهی طولانی جوابگوی نیاز متخصصین نیستند. نیاز به تیمارهای طولانی مدت نمونه قبل از آنالیز و همچنین نیاز به افراد متخصص جهت آنالیز از دیگر معایب این روش ها می باشد. در نتیجه، توسعه روش های سریع شناسایی مایکوتوکسین ها تبدیل به یکی از مهم ترین نیازهای روز در صنعت غذا شده است. زیست حسگر (بیوسنسور) ها سیستمی متشکل از آنتی بادی، مبدل و صفحهنمایش هستند که می توانند به کمک آنتی بادی ها اختصاصی عمل کنند. در صورتی که آنتی بادی های مخصوص شناسایی مایکوتوکسین ها بر تراشه ی یک بیوسنسور بیج رکت شوند، سیگنال های ایجاد شده در اثر پیوند آنتی ژن های ماتریکس آزمایشی و آنتی بادی های بیوسنسور، از طریق مبدل به سیگنال های الکتریکی تبدیل شده، بر روی صفحه نمایش ظاهر می گردد و توسط نرم افزار مربوطه تبدیل به داده هایی می شود که برحسب نوع بیوسنسور، تعیین کننده نوع مایکوتوکسین و مقدار آن در ماده غذایی می باشد. بیوسنسورها علاوه بر ارزیابی ایمنی مواد غذایی، کاربردهای متفاوت دیگری نیز دارند؛ به عنوان مثال جهت تشخیص سطوح گلوکز در مواد غذایی یا جهت تعیین گلوتن دار بودن یک فرآورده. امروزه از بیوسنسورها در مقیاس وسیع جهت انجام تست انسولین و تست بارداری استفاده می گردد. بیوسنسورها یک روش آسان، ارزان و قابل اطمینان جهت شناسایی مایکوتوکسین ها و یا سایر مولکول های هدف در مواد غذایی می باشند.

کلمات کلیدی:

مایکوتوکسین، بیوسنسور، آنتی بادی، سرطان، شناسایی سریع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1143110>

