



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

تعیین افلاتوکسین در نمونه های پسته با روش ELISA در تربت حیدریه (شمال

شرق ایران)

چکیده

هدف این مطالعه تشخیص مقدار کل افلاتوکسین در نمونه های پسته خام در تربت حیدریه ایران است. برای این منظور 48 نمونه پسته خام از مزرعه کریمی در طی اکتبر 2014 جمع اوری شده و از نظر محتوی افلاتوکسین با روش تست جاذب ایمن تحلیل شد. نتایج نشان داد که حداقل، حداکثر و انحراف معیار به ترتیب 0.27، 0.3 و 0.95 نانوگرم بر گرم در نمونه پسته خام است. غلظت AFT در نمونه ها کم تر از معیار های ملی و اروپایی است. این وضعیت در نمونه های خانم مناسب تر به نظر می رسد با این حال شرایط ذخیره ای مانع از الودگی و تولید میوتوکسین می شوند.

کلمات کلیدی: افلاتوکسین، پسته، ELISA، تربت حیدریه

مقدمه

مایکوتوکسین ها متابولیت های ثانویه کپک ها می باشند که منجر به اختلالاتی در حیوان و انسان می شوند. علاوه بر سمیت حاد، برخی از مایکوتوکسین ها با وقوع انواع خاصی از سرطان ها همراه می باشند و از این هت موجب بروز مسائلی در زمینه ایمنی غذایی شده است. انواع اصلی افلاتوکسین ها شامل B1, B2, G1, M1 و G2 می باشند. در این میان افلاتوکسین B1، یک سرطان زای قوی برای انسان و حیوان بوده و متابولیت اصلی ای است که توسط قارچ ژن های اسپرژیلوس به خصوص *A. flavus*, *A. parasiticus* و *A. nomius* تولید می باشند. پسته محصولی است که بیشترین مقدار افلاتوکسین را دارد. این که مایکوتوکسین اثرات جدی بر روی انسان و حیوان دارد، موجب شده است تا بسیاری از کشور ها یک سطح قابل تحمل را بر روی مایکوتوکسین ها تنظیم کرده اند. امروزه، میزان استانه AFB1 و افلاتوکسین کل 1-20 نانوگرم بر گرم و 0-35 نانوگرم بر گرم می باشد. جزییات بیشتر در خصوص استاندارد های فعلی در کشور های مختلف در جدول 1 ارایه شده اند.

Country	Standard for total allowable aflatoxins in 1995 (ng/g)	Standard for total allowable aflatoxins in 2003 (ng/g)
Iran	No Regulation	15
USA	15	15
European Union (EU)	No Regulation	4 (Changed to 10 in 2009)
Belgium	No Regulation	4 (Changed to 10 in 2009)
Canada	15	15
Germany	4	4 (Changed to 10 in 2009)
Hong Kong	15	15
Japan	20	20
Saudi Arabia	No Regulation	No Regulation
China	No Regulation	No Regulation
Egypt	No Regulation	No Regulation
The Netherlands	10	4 (Changed to 10 in 2009)
Russia	5	5

جدول 1: خلاصه ای از قوانین افلاتوکسین برای پسته در کشور های منتخب

مطالعات قبلی نشان داده اند که محتوی افلاتوکسین در محصولات مطابق با استاندارد های مورد نیاز نیست. هدف این مطالعه تعیین سطوح AFT در نمونه های پسته است که از مزرعه کریمی در تربیت حیدریه جمع اوری شده است

مواد و روش ها

مواد

در این مطالعه، محتوی AT از 48 نمونه پسته خام در اکتبر 2014 در شمال شرق ایران با ELISA اندازه گیری شد.

روش

تیمار ها

نمونه ها با روش ELISA تحلیل شدند. کیت آزمایشی ELISA یورو دیاگنوستیک برای تحلیل استفاده شد. استخراج AFT بر طبق دستور العمل های تولید کننده انجام شد. برای این منظور، ده گرم نمونه آسیاب شده گرفته شده و 50 میلی لیتر از محلول 33 درصد متانول گرفته شد. و سپس به مدت دو دقیقه تکان داده شده و در دمای اتاق به مدت 15 دقیقه ثابت نگه داشته شد. سپس عصاره از طریق کاغذ صافی فیلتر شد. ارزیابی داده های ELISA و نیز غلظت AFT با استفاده از برنامه نرم افزاری انجام شد.

تحلیل آماری

برنامه SPSS نسخه 11.5 برای تحلیل اماری استفاده شد. تحلیل اماری توصیفی به صورت میانگین+ انحراف

معیار صورت گرفت

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که حداقل، حداکثر و انحراف معیار AFT به ترتیب 0.27، 0.3 و 0.95 نانوگرم بر گرم در نمونه های پسته خام می باشد. توزیع الودگی AFT در نمونه ها در جدول 2 نشان داده شده است.

AFT levels (ng/g)	<0.1 ng/g	0.1-0.3 ng/g	0.3-1 ng/g	>1 ng/g
Number of contaminated samples	34	14	0	0
Percentage of samples containing AFT	71	29	0	0

جدول 2: توزیع AT در نمونه های مواد خام

این وضعیت در مقایسه با سایر تحقیقات در این زمینه مناسب است. وقوع افلاتوکسین در پسته توسط محققان در کشور های مختلف بررسی شده است. در سوئد، 9.5 درصد پسته حاوی 1ABF بیش از 2 نانوگرم است. یک مطالعه بر وی 100 نمونه پسته از فروشگاه های در اصفهان خریداری شده و نشان داد که 36 درصد نمونه ها دارای AFB بیش از مجموعه MTL برای این مایکوتوکسین بود. مطالعه دیگر نشان داد که نمونه های پسته دارای الودگی در 11.8 درصد از نمونه های MTL بودند. دینی و همکاران (3) به مطالعه 3181 نمونه پسته خام برای تست مجوز صادرات اروپا بین 2009 و 2011 پرداختند. نتایج نشان داد که AFB1 در 23.4 درصد نمونه ها با مقدار میانگین 2.18 نانوگرم شناسایی شد

تفاوت این مطالعه با تحقیقات یگر در مطالعه نمونه های پسته خام و تازه است دلیل اصلی برای الودگی AF بالا در نمونه پسته، شرایط حساس نظیر دمای بالا، رطوبت نسبی بالا، شدت نور پایین، ذخیره بلند مدت و روش های قدیمی تولید و بازاریابی است.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی