

عنوان مقاله:

روشهای مهار آنزیم پلی فنول اکسیداز و پیشگیری از عارضه لکه سیاه در میگو

محل انتشار:

بیست و سومین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

مریم عباس والی - استادیار گروه بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

میگو یکی از فرآورده های دریایی با ارزش تغذیه ای بالا و مهمترین غذای دریایی در تجارت جهانی است. این ماده غذایی بسیار فساد پذیر است و مدت زمان ماندگاری آن به دلیل گسترش لکه سیاه یا ملانوزیس (Melanosis)، فساد میکروبی، شیمیایی و تغییرات کیفی محدود میباشد. قهوه ای شدن آنزیمی، ماندگاری بسیاری از فرآورده های غذایی را کاهش میدهد. قهوه ای شدن آنزیمی در اثر هیدروکسیله شدن ترکیبات مونوفنولی موجود در گیاهان و سخت پوستان در حضور اکسیژن اتمسفر و آنزیم پلی فنول اکسیداز، به دی فنولها و اکسیداسیون نهایی آنها و تبدیل شدن به کوئینون صورت میگیرد. از آنجا که کوئینون ها ترکیباتی بسیار واکنش پذیر بوده، بنابراین با سایر ملکولها واکنش داده و رنگدانه هایی با وزن ملکولی بالا و سیاه رنگ یا تیره نامحلول به نام ملانین را تولید میکنند. ملانوزیس یک فرایند بیوشیمیایی پس از مرگ در سخت پوستان از جمله میگو است که موجب تشکیل لکه سیاه در زمان نگهداری پس از صید میگردد و عمر ماندگاری آن را کاهش میدهد. لکه های سیاه یک مشکل مهم در گونه های تجاری میگو است که میتواند تاثیر منفی روی ظاهر، کیفیت میگو، مدت زمان ماندگاری، بازار پسندی، ارزش اقتصادی و پذیرش محصول توسط مصرف کننده داشته باشد. آنزیم پلی فنول اکسیداز در سخت پوستان عمدتاً در کوتیکول و خصوصاً در سطح داخلی آن و نواحی اتصال پلئوپودها وجود دارد. این آنزیم در هیپاتوپانکراس سنتز میشود و در عضله و همولنف نیز وجود دارد. این آنزیم طی نگهداری در یخچال و یخ فعال بوده و حتی بعد از انجماد نیز فعال باقی میماند. برای جلوگیری از ملانوزیس از روشهای مختلفی استفاده میشود. تحقیقات زیادی در زمینه جایگزینی ترکیبات فنولی گیاهی به عنوان آنتی اکسیدان های طبیعی با نگهدارنده های مرسوم شیمیایی که دارای عوارض گوناگونی برای مصرف کننده است انجام پذیرفته است که قادر به مهار آنزیم پلی فنول اکسیداز، تعویق ملانوزیس در میگو و افزایش مدت زمان ماندگاری آن هستند.

کلمات کلیدی:

میگو، پلی فنول اکسیداز، لکه سیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/564006>

