

باسمه تعالی

بررسی کنترل کیفی محصولات فراوری

شده سویا با SOY-TEST

چکیده

محصول اختراع شده براساس سنجش میزان فرایند حرارتی سویا و محصولات وابسته آن طراحی شده است و عملاً در کنترل کیفی سویا در کارخانجات متعدد نقش ایفا می نماید. اختراع حاضر از آنزیم اوره آز موجود در سویا به عنوان شاخص فعالیت ضد تریپسین استفاده می نماید. زیرا هر دو ماده اوره آز و ضد تریپسین از جنس پروتئین بوده و هر دو در برابر حرارت بسیار حساس می باشند. این محصول با استفاده از یک روش رنگ سنجی می تواند مقدار کمی اوره آز را از طریق میزان فعالیت آن را نمایش دهد. از طریق میزان و سطح رنگ پخش سده در نمونه میزان و کفایت پخت سویا و بقای مواد ضد تغذیه ای آن قابل شناسایی خواهد بود. اختراع حاضر از نظر اقتصادی و از نظر کاربردی بر همتای امریکایی خود (Soy-Check) برتری دارد و کارکردن با آن ساده تر می باشد.

مقدمه

مواد ضد تغذیه ای تریپسین موجود در سویا از جنس پروتئین می باشند و در اثر حرارت دهی و فرایند حرارتی سویا از بین می رود.

در رابطه با اندازه گیری مواد ضد تریپسین و به طور کلی ضد پروتئاز های حیوانی مقالاتی وجود دارد که همگی در محیط آزمایشگاه و با صرف هزینه بالا انجام می شود محصولی به نام **soy-check** وجود دارد که در کشور ایالات متحده به ثبت رسیده و با قیمت حدود ۲۵۰ دلار در هر لیتر صادر می شود. این محصول قادر است در مدت زمان ۵ دقیقه وضعیت فرایند حرارتی سویا را بررسی نماید.

روش استفاده از SOY-TEST

در عمل کافی است حدود ۵۰ میلی لیتر از محلول را به حدود ۲۵ گرم از نمونه الک شده (بامش ۱ میلیمتر) سویا اضافه کرد و پس از ۳-۵ دقیقه به تغییر رنگ سویا توجه نمود. اگر بعد از ۵ دقیقه از حدود ۵ تا حدود ۲۵ درصد سطح نمونه از ذرات قرمز پوشیده شد کیفیت پخت سویا و یا محصولات جانبی آن مناسب بوده است و اگر در این مدت تمام و یا بیشتر از ۷۵ درصد سطح نمونه از ذرات قرمز مایل به ارغوانی پوشیده شد این سویا بسیار خام می باشد و باید در شرایط فرایند پخت (دما، فشار و زمان پخت) تصحیح صورت پذیرد و اگر هیچ رنگی ظاهر نشد نمونه را به مدت ۳۰ دقیقه نگه می داریم اگر در این مدت هم رنگی مشاهده نشد احتمالاً سویا دچار فرایند پخت شدید و یا **over processing** شده هرچند به طور کلی این محصول بیشتر قادر به شناسایی فرایند کمتر از حد مطلوب سویا (**under-processing**) می باشد ولی به این نحو نیز می توان تا حدی از شرایط پخت زیاد نیز آگاه شد.



سویای خام



سویای با پخت نرمال



سویای با پخت نرمال



سویای با پخت کم