

ارزیابی زیستی کیفیت پروتئین "سویا" و "مخلوط آرد گندم و سویا" با روشهای نسبت خالص پروتئین (NPR)، نسبت خالص نسبی پروتئین (RNPR) و نسبت کارآیی پروتئین (PER)

محسن تقی زاده^۱، ذات الله عاصمی^۲، مهندس ناصر ولانی^۳

خلاصه

سابقه و هدف: ارزیابی کیفیت پروتئین مواد غذایی به دلایل بیولوژیک و اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به همین علت روشهای بیولوژیک، میکروبیولوژیک، شیمیائی و تلفیقی برای تعیین کیفیت پروتئین‌ها معرفی و بکار گرفته شده است. در بین روش‌های موجود، نسبت خالص پروتئین (NPR)، نسبت خالص نسبی پروتئین (RNPR) و نسبت کارآیی پروتئین (PER) بعنوان روشهای مناسب برای تعیین کیفیت پروتئینها پیشنهاد شده است. این مطالعه با هدف ارزیابی کیفیت پروتئینی با روشهای فوق روی دو نمونه محصول سویا در سال ۱۳۸۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: تحقیق با طراحی تجربی روی تعداد ۳۲ موش صحرایی نر در سن ۲۱ روز، از نژاد ویستار (*wistar*) در گروههای هشت پایی تحت چهار رژیم غذایی: مورد (سویا - مخلوط آرد گندم و سویا)، مینا (کازئین و متیونین)، هر یک حاوی ۱۰ درصد پروتئین و پایه (بدون پروتئین) انجام شد. طول دوره مطالعه برای NPR، ۱۴ روز بود. بمنظور محاسبه NPR، مقدار پروتئین دریافتی و افزایش وزن حیوانات تعیین گردید. طول مدت مطالعه برای تعیین PER، ۲۸ روز بود و مقدار پروتئین دریافتی و تغییر وزن حیوانات تعیین گردید. میزان NPR، RNPR و PER گروه "کازئین و متیونین" با "سویا" و "مخلوط آرد گندم و سویا" از طریق آماره *t test* مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: شاخص NPR برای "پروتئین کازئین و متیونین" 4.37 ± 0.48 ، و برای "سویا" 3.75 ± 0.45 ($P < 0.01$) و شاخص RNPR برابر ۸۳ بود. شاخص NPR برای "مخلوط آرد گندم و سویا" 2.7 ± 0.3 ($P < 0.001$) و شاخص RNPR برابر ۶۲/۷ بود. شاخص PER برای "پروتئین کازئین و متیونین" 3.04 ± 0.24 ، "سویا" 2.28 ± 0.35 ($P < 0.001$) و شاخص PER "سویا" نسبت به "کازئین و متیونین" ۷۵ درصد بود. شاخص PER برای "مخلوط آرد گندم و سویا" 1.1 ± 0.1 ($P < 0.001$) بود.

نتیجه‌گیری: کیفیت پروتئین محصول "سویا" در مقایسه با "کازئین و متیونین" پایین است.

واژگان کلیدی: کیفیت پروتئینی، NPR، RNPR، PER، سویا

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۱۲/۱۳

تاریخ تایید مقاله: ۸۴/۳/۲۳

۱- مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه تغذیه و بیوشیمی

۲- مربی، کارشناس آزمایشگاه مواد غذایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۳- مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، گروه بهداشت کاشان، میدان پانزده خرداد، ابتدای خ اباذر، بیمارستان اخوان، آزمایشگاه مواد غذایی