

## عنوان مقاله:

طراحی و سنتز حسگر شیمیایی رنگ سنجی برپایه آرسنازوتری برای اندازه گیری آرژنین در محلول آبی و سرم خون انسان

## محل انتشار:

فصلنامه دفاع هوافضایی، دوره 2، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

حسین تولی - استاد تمام گروه شیمی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مستانه استوار - دانشجوی دکتری دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

محمدعلی کریمی - استاد تمام گروه شیمی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ابوالفتح پرهامی - استادیار، گروه شیمی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در چند دهه اخیر تحقیقات پژوهشی زیادی بر پایه روش های تجزیه ای گوناگونی در اندازه گیری اسید های آمینه در نمونه های محیطی و بیولوژیکی نظیر سرم خون به دلیل نقش مهم آن ها در عملکرد اندام های حیاتی بدن و نیز تاثیر غیر مستقیم آن بر توان پدافند دفاعی صورت گرفته است. استفاده از روش حسگرهای شیمیایی رنگ سنجی به دلیل: ساده گی روش، گزینش پذیری خوب، ارزانی، تجهیزات کم، عدم نیاز به پیش آماده سازی نمونه، قابل استفاده برای همه نمونه ها خصوصا نمونه های بیولوژیکی و تشخیص با چشم برهنه توجه بسیاری از محققین را جلب کرده است. در این پژوهش از روش رنگ سنجی بر پایه آرسنازوتری (۲،۷ - بیس [۲- آرسنوفنیل] آزو) - ۱،۸ - دی هیدروکسی - ۳،۶ - نفالن دی سولفوریک اسید (به عنوان حسگر شیمیایی رنگ سنجی) برای تعیین آرژنین در محیط آبی استفاده شد. افزایش آرژنین به محلول آرسنازوتری باعث تغییر رنگ قابل مشاهده از قرمز به بنفش و کاهش جذب در طول موج ۵۳۶ نانومتر گردید. نقطه ی ایزوبستیک در ۵۸۰ نانومتر مشاهده شد که گویای برهمکنش بین آرسنازوتری و آرژنین می باشد. محدوده دینامیکی خطی برای آزمایش جذب UV-Vis ۱۵-۳۴۰ میکرومول بر لیتر به دست آمد. حد تشخیص نیز به ۰/۰۴ میکرومول بر لیتر محاسبه شد. این روش برای تعیین آرژنین در نمونه های محیطی به کار گرفته شد که نتایج رضایت بخشی داشت.

## کلمات کلیدی:

حسگر شیمیایی، رنگ سنجی، آرسنازوتری، آرژنین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1964557>

