

## عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد تکنولوژی نوین میکروفلوئیدیک در آنالیز مواد غذایی

## محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی و بیست و چهارمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

راضیه جمالی فرد - بخش صنایع غذایی دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شیراز

مهرداد نیاکوثری - بخش صنایع غذایی دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شیراز، ساختمان دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

با رشد سریع جمعیت جهانی، امروزه اطمینان از ایمنی و کیفیت مواد غذایی در زنجیره های تامین مواد غذایی در سراسر جهان، حیاتی می باشد که در این زمینه، میکروفلوئیدیک (Microfluidic) تکنولوژی است که امکان ساخت سیستم های آنالیزی کوچک، سریع و ارزان را فراهم آورده است. استفاده از تکنیک های ریزساختی جهت ساخت کانال ها، اتاقک ها، راکتورها و اجزای فعال در مقیاس اندازه ی عرض یک تار موی انسان و همچنین دستکاری و کنترل سیالات معمولا در محدودهی میکرولیتر تا پیکولیتر در شبکه ای از کانال ها با کمترین ابعاد، به خوبی بیانگر تعاریف میکروفلوئیدیک می باشند. به همین دلیل اصطلاح chip on Lab یا میکروتوتال آنالیتیکال سیستم به این تکنولوژی اطلاق می شود. این تکنولوژی نوین، دارای مزایایی همچون کاربرد حجم کم نمونه و معرف های مورد استفاده در نتیجه کاهش ضایعات و هزینه ی آنالیز، نسبت سطح بهحجم بزرگ، بهبود انتقال حرارت و جرم و زمان آنالیز کوتاه، قابلیت حمل آسان، ادغام چندین فرآیند، اتوماسیون فرآیندها و همچنین قابلیت انجام آنالیز با توان بالا می باشد. با وجود کاربردهای متنوع میکروفلوئیدیک (در سایر علوم، علاقه ی بسیار زیادی در مورد کاربردهای این تکنولوژی در زمینه ی نظارت آنلاین، آنالیز و بهبود عملکرد فرآیندهای صنعت غذا، وجود دارد چرا که نسبت به روش های معمول آنالیز مواد غذایی، دستگاه های کارآمدتری را جهت تعیین کمیت مولکول های بیولوژیکی مانند پاتوژن ها و نیز اجزای شیمیایی در نمونه های غذایی فراهم می آورند.

## کلمات کلیدی:

میکروفلوئیدیک، میکروتوتال آنالیتیکال سیستم، ایمنی غذایی، شناسایی پاتوژن ها، سیستم های آنالیزی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574218>

