

عنوان مقاله:

بررسی ریز جلیک اسپیرولینا پلاتنسیس (*Spirulina platensis*) با استفاده از تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (Scanning Electron Microscope)

محل انتشار:

اولین همایش ملی میان وعده های غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

اسماعیل خزایی پول - دانشجوی دکتری، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه ارومیه

فخری شهیدی - استادیار و دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

هدف: میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) یک ابزار تحلیلی است که وقتی بررسی اجمالی در ماده ای لازم باشد بکار می رود. SEM با کمک بمباران الکترونی تصاویر اجسامی به کوچکی 10 نانومتر را برای مطالعه تهیه می کند. تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی چهارچوبی منطقی را برای توسعه شناخت مورفولوژی، درک واکنش ها و رفتار خودآرایی اجزای غذایی در مقیاس کوچک ایجاد می کند که این موضوع در ساختمانف رئولوژی و خصوصیات زیست فعالی مواد غذایی در مقیاس بزرگ اثر دارد. *Spirulina platensis* یکی از نویدبخش ترین ریزجلیک ها می باشد که از سوی سازمان بهداشت جهانی به عنوان غذای برتر روی زمین و همچنین بهترین راه حل برای فردا اعلام گردیده است. هدف از این پژوهش بررسی ریزساختار ریزجلیک *Spirulina platensis* به کمک تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی می باشد. روش پژوهش: پودر ریزجلیک *Spirulina platensis* تحت خلاء و در نقطه بحرانی خشک گردید. سپس با 30 نانومتر طلا/پلادیوم پوشش داده شد و در حداکثر ولتاژ 15kv با استفاده از میکروسکوپ الکترونی SEM مدل LEQ1450VP عکس برداری گردید. حداقل 4 تصویر از بزرگنمایی 1000، 2000، 3000 و 5000 در چندین ناحیه مختلف از نمونه ها تهیه شد. نتایج و بحث: آزمایش میکروسکوپ الکترونی روبشی، اطلاعات کاملی درباره ساختمان ریزجلیک *Spirulina platensis* ارائه کرد. نتایج SEM نشان داد که *Spirulina platensis* به شکل ذرات رشته ای و گاهاً کروی دیده می شوند. رشته های اسپیرولینا بیشتر به شکل در هم تنیده دیده می شوند و در کنار هم ساختاری سه بعدی تقریباً کروی را تشکیل می دهند که این موضوع در تصویر با بزرگنمایی 5000 کاملاً مشهود می باشد. در واقع می توان گفت رشته های اسپیرولینا به نوعی در هم آمیخته شده اند. این نوع تجمع در ساختار اسپیرولینا را می توان با میزان بالای پروتئین (60-70 درصد) در ترکیب شیمیایی مرتبط دانست. نتیجه گیری کلی: با کمک تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی می توان اطلاعات کاملی از مورفولوژی (شکل، اندازه، نحوه قرارگیری ذرات در سطح و در کنار هم) ریزجلیک *Spirulina platensis* بدست آورد.

کلمات کلیدی:

ریزجلیک، *Spirulina platensis*، ریزساختار، میکروسکوپ الکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/267172>

