

عنوان مقاله:

تولید میکروبی ویتامین ب 12 در سامانه ناپیوسته خوراک دهی شده با لاکتوز

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سلماز زارعان شهرکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ساری، ساری، ایران

کیانوش خسروی دارانی - دانشیار گروه تحقیقات علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور

خلاصه مقاله:

ویتامین ب 12 در فرآیندهای متابولیکی بافت های انسان دارای نقش های فیزیولوژیکی مهمی است. تولید ویتامین ب 12 به صورت شیمیایی بسیار دشوار و پرهزینه است. لذا پژوهشگران رو به سوی تولید میکروبی آورده اند. استفاده از ضایعات کارخانجات، تولید این ویتامین را مقرون به صرفه تر خواهد بود. در این بررسی تلاش بر این است که این ویتامین را در محیطی حاوی ملاس و با خوراک دهی با لاکتوز تولید نمود. مواد و روشها: تخمیر با استفاده از سوبسترای پایه ملاس و با کشت همزمان باکتری پروپیونی باکتریوم فرئودنریچیئی زیرگونه شرمانی و لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس انجام شد. pH فرمنتور با استفاده از سود 1 نرمال معادل 6/5 نگاهداشته شد دمای آن نیز روی 30°C تنشیم شد. پس از گذشت 36 ساعت از شروع کار سیستم با لاکتوز خوراکدهی شد. میزان ویتامین ب 12 و توده سلولی تولیدی به ترتیب با روشهای کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خشک کن انجمادی اندازه گیری شدند. نتایج و بحث: غلظت نهایی ویتامین ب 12 تولید شده در این بررسی معادل $1/527\text{mg/L} \pm 34/67$ و غلظت نهایی توده سلولی نیز معادل $1/786\text{g/L} \pm 0/07\text{g/L}$ بود. نتایج این بررسی نشان داد که در صورت استفاده از ملاس می توان به بازده ی بالایی از تولید ویتامین ب 12 دست پیدا کرد. نتیجه گیری کلی: استفاده از پسماندهای ضایعات کارخانجات مختلف می تواند برای تولید ترکیبات با ارزش غذایی مورد استفاده قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

ویتامین ب 12 ، پروپیونیباکتریوم فرئودنریچیئی، لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس، ملاس، لاکتوز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/235188>

