

عنوان مقاله:

شناسایی فلور لاکتیکی هویج تخمیری با استفاده از روش های بیوشیمیایی و مولکولی و بررسی روابط خویشاوندی به کمک آنالیز فیلوژنتیکی

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 15، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد ابراهیم گوهرجو - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

محمد رضا عدالتیان دوم - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

فخری شهیدی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

فریده طباطبایی یزدی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

محمد جواد وریدی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

هویج تخمیری نوعی شوری تهیه شده از هویج و نمک است که سرشار از ویتامین ها می باشد. هدف از این پژوهش، بررسی تنوع زیستی باکتری های اسید لاکتیک فرآورده طی دوره نگهداری و رسیدگی بود. بدین منظور پس از تولید هویج تخمیری، تنوع باکتری های اسید لاکتیک موجود در فرآورده در شش تناوب زمانی بررسی گردید. ۱۴۴ جدایه گرم مثبت و کاتالاز منفی، جداسازی شده که از میان آنها، ۴۸ جدایه گرم مثبت و کاتالاز منفی انتخاب شدند. آزمون های فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی شامل رشد در دماهای ۱۰ و ۴۵ درجه سانتی گراد، در ۵/۶ درصد نمک طعام، در pH= ۴/۴ و pH= ۶/۹، و تولید گاز دی اکسیدکربن از قند گلوکز انجام پذیرفت. در مرحله بعد، شناسایی بر اساس پروفایل تخمیر کربوهیدرات (ده قند)، منجر به شناسایی جنس های پدیوکوکوس (۲ مورد)، لویکونوستوک (۱۰ مورد)، لاکتوباسیلوس (۳۳ مورد) و انتروکوکوس (۲ مورد) و یک مورد هم شناسایی نگردید و در مجموع ۱۹ گونه مختلف گردید. در پایان، ۲۶ جدایه از مجموع ۴۸ جدایه توسط تعیین توالی ژن rDNA ۱۶S تا سطح جنس و گونه شناسایی شدند. نتایج توالی یابی منجر به شناسایی گونه های ذیل گردید:

Lactobacillus plantarum (۳۴/۳۳%)، Leuconostoc mesenteroides (۸۵/۱۴%)، Lactobacillus.brevis (۶۳/۲۹%)،
Lactobacillus.casei (۷/۳%)، Lactobacillus.pantheris (۷/۳%)، Lactobacillus paracasei (۷/۳%)

و سه ایزوله تا مرحله جنس به عنوان لاکتوباسیلوس شناسایی شدند. لویکونوستوک مزنتروپیدس در مراحل اولیه تخمیر با توجه به نتایج توالی یابی و مولکولی غالب بوده که به تدریج در مراحل پایانی توسط لاکتوباسیلوس برویس جایگزین گردید. آنالیز فیلوژنتیک وجود سه خوشه را نشان داد، به طوریکه خوشه اول شامل دو جنس لوکونوستوک و لاکتوباسیلوس، خوشه دوم شامل لاکتوباسیلوس برویس و خوشه سوم شامل لاکتوباسیلوس پلانتاروم بوده است.

کلمات کلیدی:

تنوع زیستی، باکتری های اسید لاکتیک، هویج، تخمیر، فیلوژنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785893>



