الإختبارات الفسيولوجية لتعريف الخمائرPhysiological tests for yeasts identificationمازالت الخواص الفسيولوجية هامة في تعريف سلالات الخميرة وفيما يلي نتناولالإختبارات الفسيولوجية لتعريف الخمائر:يمكن ملاحظة الإستفادة من السكريات تحت الظروف غير الهوائية بصفة عامى عنطريق تقدير كمية غاز ثاني أكسيد الكربون المتكونة والتي يتم تجميعها في أنابيب وقد ثار جدل بين العلماء حول أهمية هذة الإختبارات حيث اعتبر البعض أنهاغير دقيقة بالنسبة للخمائر المعروفة بأن لها نشاط تخميري بطيئ وذلك لأن كمية ثانيأكسيد الكربون الناتجة بواسطة هذة الخمائر لا تتكون بسرعة بسبب ذلك اعتبرت بعضالخمائر أن ليس لها نشاط تخميري وظل هذا الإعتقاد سائد بالنسبة لبعض أنواع الخمائرومع ذلك مازالت تتبع طريقة تجميع غاز ثاني أكسيد الكربون في أنابيبدورهام في تعريف الخمائر وذلك بسبب سهولة القيام بها.التخمري للخميرة بإستخدام سكر الجلوكوز. فإذا لم يلاحظ حدوث تخمر لسكر الجلوكوزفلا يكون هناك حاجة لإجراء مزيد من التخمر علي السكريات الأخري لأن الخميرة التيلا تستطيع أن تخمر سكر الجلوكوز لن تستطيع تخمر باقي السكريات.المستخدمة في تعريف الخمائر هي (الجلوكوز، التريهالوز والزيلوز).يتم اختبار السكريات عند تركيز 2) %وزن/حجم) (أو4 %بالنسبة لسكر الرافينوز) فيالبيئة الأساسية التي يتحتوي علي 2) %وزن/حجم) مستخلص خميرة و 5.وذلك في أنابيب اختبار تحتوي كل أنبوبة علي 3 إلي 5.أنبوبة صغيرة في وضع مقلوب لتتجمع بها فقاعات غاز ثاني أكسيد الكربون المتكونة. إلي البيئة المعقمة والمحتوية أيضايضاف السكر الذي تم تعقيمة منفصلاالبروميثايمول blue Bromthymol وهو دليل يبين التغير في رقم ال pH .الأنابيب بلقاح مكثف من المزرعة المراد اختبارها، ويجب أن يكون اللقاح من مزرعة تحضن الأنبيب علي درجة حرارة من 25 إلي 28م الأنواع المحبة للحرارة المنخفضة تحتاج إلي تحضين علىo درجة حرارة 12 إلي 17م Carbon assimilation test: الكربون تمثيل إختبار ـ 2تمثيل مركبات الكربون يمكن أن يختبر بطريقة النمو في بيئة النمو في أنابيب تحتويعلي بيئة سائلة وهي طريقة حساسة وتستعمل في التعريف. وفي هذة الطريقة يتم اختبارقدرة الخمائر علي النمو في بيئات تحتوي علي أي من السكريات الأتية:1 ـ الهكسوزات أوالسكريات السداسية (الجلوكوز،2 ـ النتوزات أو السكريات الخماسية (الزيلوز،5 ـ السكريات المتعددة (النشا الذائب،6 ـ الكحولات (الإريثيرتول 7، Erythritol – الأحماض العضوية (السكسينيك،8 ـ الجليكوسيدات (ألفا ـ ميثيل ـ د ـ جلوكوسيد glucoside-D- methyl-α ،تتلخص الخطوات العملية لإختبار تمثيل الكربون فيما يلي:ـ يضاف مصدر الكربون المراد اختبار قدرة الخميرة علي تمثيله إلي بيئة نمو الخميرة5 %ماعدا سكر الرافينوز الذي يضاف بنسبة 1.ـ يتم ضبط رقم ال pH بعد ذلك ليكون 6.5 ذلك بالنسبة لمصادر الكربون التي يكونمصدرها غير طبيعي مثل الأحماض العضوية.ـ تعبأ أنابيب اختبار بالماء المقطر بحيث تحتوي كل أنبوبة علي 5.0 مل من محلول السكرالمراد اختبار قدرة الخلايا علي تمثيلة.ـ تلقح الأنابيب بمعلق الخمائر المراد اختبارها ثم يقاس النموعن طريق قياس العكارة o وذلك بعد التحضين علي درجة حرارة 25م ـ سوف يكون النمو أسرع إذا تم رج الأنابيب لمدة نصف ساعة.الخمائرالمتوقع أنها تحب الحرارة المنخفضة أو التي ثبت في أي اختبار احتمالي أنهاo محبة للحرارة المنخفضة علي 12 إلي 17م Nitrogen assimilation tests: النيتروجين تمثيل إختبارات ـ 3تستخدم المركبات النيتروجينية التي تشمل النترات، الإيثيل أمين Ethylamine ،ل ـ والكادافرينن Cadaverine ،بشكل روتيني في تعريف الخمائر،وذلك علي نفس الأساس المتبع في اختبارات تمثيل الكربون.ومن ناحية أخري،و and Kurtzmanl,Fel سنة 1998م خطوات بسيطة لمعرفة الوضع التقسيمي للخميرة تعتمد علي قدرةالميكروبات علي تمثيل 43 نوع من المواد العضوية كمصدر وحيد للكربون ومقدرتهاعلي تمثيل 9 مواد نيتروجينية كمصدر وحيد للنيتروجين. فبالنسبة لإختبار النمو علي0 %خلية/مل. ويقدر تمثيل هذة المواد ـ5 بدون أحماض أمينية بحيث يكون حجم اللقاح 10x2 مي الخمائر أن تنأما بالنسبة لإختبار قدرتها علي تمثيل المواد النيتروجينية فيجب أولابغرض تجويعها للنيتروجين. بعد ذلك تلقح الخمائر الجائعة للنيتروجين في أنابيب إختبار1 %من بيئة YCB.29 للتعرف Diazonium Blue B (DBB) color test الدايزونيم إختبارأزرق يجريعلي الخمائر الأسكية والخمائر البازيدية.خلال تكون مركبات الأميلويد Amyloid وهي عبارة عن سكريات مختلفة تتكون0 %و 1.0 %سيكلوهيكساميد Cycloheximide ،وحامض الخليك كما يلاحظ الشكل المورفولوجيللخلايا ولونها وتكون الخيوط.تستخدم اختبارات حاجة الخميرة إلي الفيتامينات في عملية التعري. وتجري هذةمن الفيتامينات فإذا حدث نمو تلقح أنبوبة ثانية من الأولي للحكم علي مدي احتفاظ هذةالسلالة بخاصية عدم الحاجة إلي الفيتامينات،الفيتامينات المختلفة ويتم الحكم علي حاجة الخمائر إلي الفيتامينات من خلال ملاحظةالنمو بعد إضافة كل فيتامين.يوجد عدد أخر من الإختبارات الفسيولوجية التي قد تسهل عملية تعريف سلالاتالخميرة. هذة الإختبارات تشمل الأتي: Aيجري هذا الإختبار في بيئة خميرة تحتوي علي نيتروجين حيث يضاف 5.محلول

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

السيكلوهيكساميد 1.0 %أو 1 %والذي تم تعقيمة عن طريق الترشيح إلي 5.4 ملمن محلول الجلوكوز 5.السيكلوهيكساميد قيمتة 100 جزء في المليون أو 100 جزء في المليون علي التوالي.Growth on 50% glucose :30جلوكوز% 50 في النمو.بيئة آجار- مستخلص الخميرة المحتوية علي 50 %جلوكوز.أسبوع من التحضين.Production of Acetiv acid: الخليك حامض إنتاج.بيئة آجار- جلوكوز- ببتون- مستتخلص الخميرة والمضاف لها 5.0) %وزن/حجم) ويلاحظ إنتاج حامض الخليك من خلال تكون منطقة رائقة حولالمزرعة النامية بعد التحضين.في أنابيب (5.0مل) وتخزن الأنابيب فيأو علي درجة الحرارة o الفريزر. بعد التلقيح تحضن الأنابيب علي درجة حرارة 37م يدل تغير اللون إلي o القصوي بالنسبة للسلالات التي لها درجة نمو قصوي أقل من 37مE .تفاعل ملح ب ديازونيم الأزرق: reaction B blue Diazoniumيذاب قبل الإستعمال مباشرة ملح ب ديازونيم الأزرق 1.0) %وزن/حجم) في 1.حامض الهيدروكلوريك المثلج.مستخلص الخميرة بالسلالة المراد اختبارها وتحضن لمدة تتراوح بين عشرة أيام وثلاثةأسابيع. تضاف قطرات من النلح المحضر طازجا ون ً علي المزرعة النامية.المستعمرات السريع إلي الأحمر الداكن علي تفاعل موجب. F Lugol بإذابة اليود (33.0% (ويوديد البوتاسيوم ,66. تضاف نقطة من المحلول إلي المزرعة النامية في أنبوبة يدل تكون اللون الأزرق الداكن علي وجودعن مركبات النشا بعد أسبوع وبعد أسبوعين من التحضين.Candida. Gهي وسيلة جديدة انتقائية، سريعة، وفعالة للتفرقة بين مزارع المبيضات Candida .تستخدم هذه الوسيلة لعزل بعض أنواع المبيضات Candida المهمة سريرًيا وتحديدها باستخدام Candida CHROMagar ،المبيضات على أساس لون المستعمرة. تتمثل الميزة الرئيسية لـ CandidaCHROMagar في قدرتها على اكتشاف المزارع المختلطة من المبيضات في العيناتالجلد،الحلق،البول،البراز،

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي