

ISOLAMENTO, CULTIVO E IDENTIFICAÇÃO DE SACCHAROMYCES SPP EM MOSTO DE BUTIÁ (BUTIÁ CAPITATA)

PE0506180818/052

Helena Bettin Foster (Discente - IFSul Câmpus Pelotas – Coordenadoria de Engenharia Química / Engenharia Química – bettinfoster@gmail.com)

Claudio Rafael Kuhn (Docente Orientador - IFSul Câmpus Pelotas – Coordenadoria de Química / Técnico em Química – crkuhn@ifsul.edu.br)

Juliana Barcelos (Discente - IFSul Câmpus Pelotas – Coordenadoria de Química / Técnico em Química – juk.b.n@hotmail.com)

CÂMPUS PELOTAS

12^a
ANO 2019

JIC JORNADA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO
IFSul INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

INSTITUTO
FEDERAL
Sul-rio-grandense

Tabela 02 – Crescimento das leveduras isoladas e levedura comercial em meio de cultura contendo diferentes fontes de carbono na concentração de 2%.

Fonte de Carbono Testada	Saccharomyces Cerevisae*	Levedura Comercial	Levedura Isolada (butiá)
Glicose	+	+	+
Sacarose	+	+	+
Maltose	+	+	+
Manitol	-	-	-
Lactose	-	-	-
Xilose	-	-	-

+ (assimila a fonte testada); - (não assimila a fonte testada);

*VAUGHAN-MARTINI e MARTINI (1993) e SANNI e LONNER (1993)

REFERÊNCIAS

DOWNES, F.P.; ITO, K. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4.ed. Washington: American Public Health Association, 2001. 676p.

FERREIRA, M.V., AVILA, T.L., KUHN, C.R., ROMBALDI, C.V., TORALLES, R.P. Identifying yeast isolated from spoiled peach puree and assessment of its batch culture for invertase production. Food Sci. Technol, Campinas, 36(4): 701-708, Oct.-Dec. 2016.

GUIMARÃES, T.M. ISOLAMENTO, IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE CEPAS DE LEVEDURA *Saccharomyces cerevisiae* PARA ELABORAÇÃO DE VINHO. Universidade Federal do Paraná, 2005.

IVORRA, C.; PÉREZ-ORTIN, J.E.; OLMO, M. An inverse correlation between stress resistance and stuck fermentations in wine yeasts. A molecular study. *Biotechnology and Bioengineering*, v. 64, p. 698-708, 1999.

JAPAN COLLECTION OF MICROORGANISMS. Disponível em: <<http://jcm.brc.riken.jp/en/>>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

SANNI, A. I.; LONNER, C. Identification of yeasts isolated from Nigerian traditional alcoholic beverages. *Food Microbiology*, v. 10, p. 517-523, 1993.

VAUGHAN-MARTINI, A.; MARTINI, A. A taxonomic key the genus *Saccharomyces*. *Systematic and Applied Microbiology*, v. 16, p. 113-119, 1993.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identificação fenotípica presuntiva das colônias purificadas do mosto do butiá (Fig 02) foi compatível com a levedura comercial em ágar PDA. Os cultivos purificados de leveduras de butiá apresentaram resultados típicos de *S. cerevisiae* quanto às fontes de assimilação de carbono (Tab 02). Quanto aos testes de assimilação de nitrogênio (Tab 01), somente uma fonte de nitrogênio (nitrito de sódio) correspondeu ao padrão típico para *S. cerevisiae* nos isolados de butiá e igualmente na levedura comercial testada (lisina). Tal variação observada pode ser atribuída a cepas interferentes ainda presentes nos isolados, evidenciando uma necessidade de mais etapas para a purificação e obtenção de colônias típicas. Da mesma forma, o comportamento não esperado da levedura comercial utilizada como controle, pode ser atribuído ao fato deste não se tratar de uma cepa pura da levedura, mas sim um produto comercial (IVORRA; PÉREZ-ORTIN; OLMO, 1999).



Figura 02 - À esquerda: colônias típicas de *Saccharomyces* isoladas a partir de levedura comercial (controle) em ágar PDA. Ao centro: colônias de leveduras isoladas a partir do butiá em ágar PDA. FONTE: Os autores. À direita: colônias padrão de *S. cerevisiae* em meio ágar PDA. FONTE: *Japan Collection of Microorganisms* (1982).

Tabela 01 – Crescimento das leveduras isoladas e levedura comercial em meio de cultura contendo diferentes fontes de nitrogênio na concentração de 2%.

Fonte de Nitrogênio Testada	Saccharomyces Cerevisae*	Levedura Comercial	Levedura Isolada (butiá)
Nitrato de Potássio	-	+	+
Nitrato de Sódio	-	+	-
Lisina	-	-	+

INTRODUÇÃO

A região Sul do estado do Rio Grande do Sul destaca-se pela ocorrência do butiá, uma fruta nativa da família *Arecaceae* que, embora abundante, é pouco explorada. As frutas maduras são habitats naturais para a presença de diversas espécies de leveduras, trazidas por insetos ou pelo vento. Isto ocorre devido ao seu pH e à concentração favorável de açúcar. Sendo assim, o isolamento e a identificação de *Saccharomyces* spp no butiá e o estudo de suas características microbiológicas de crescimento no mosto da fruta permitiria a sua utilização como inóculo natural para a obtenção de produtos de fermentação, com a produção de bebidas com características típicas da fruta e igualmente uma agregação de valor a uma matéria-prima abundante e com pouca comercialização.

OBJETIVOS

Identificar e isolar a levedura *Saccharomyces* spp no extrato de butiá para estudo dos parâmetros microbiológicos e físico-químicos de multiplicação celular.

METODOLOGIA

PROCESSAMENTO DA FRUTA PARA OBTENÇÃO DA POLPA

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS
(Downes & Ito, 2001)

PURIFICAÇÃO DAS COLÔNIAS E MULTIPLICAÇÃO CELULAR
(Ferreira, 2016)

IDENTIFICAÇÃO FENOTÍPICA DAS COLÔNIAS

TESTES DE ASSIMILAÇÃO DE CARBONO E NITROGÊNIO
(Guimarães, 2005)

Figura 01: Fluxograma da sequência de etapas para caracterização da microbiota fúngica do butiá.