

Álbum de fotografias

Aula BTCE6 – 21.09.2019

Produção de Cerveja e Fermentado de uva







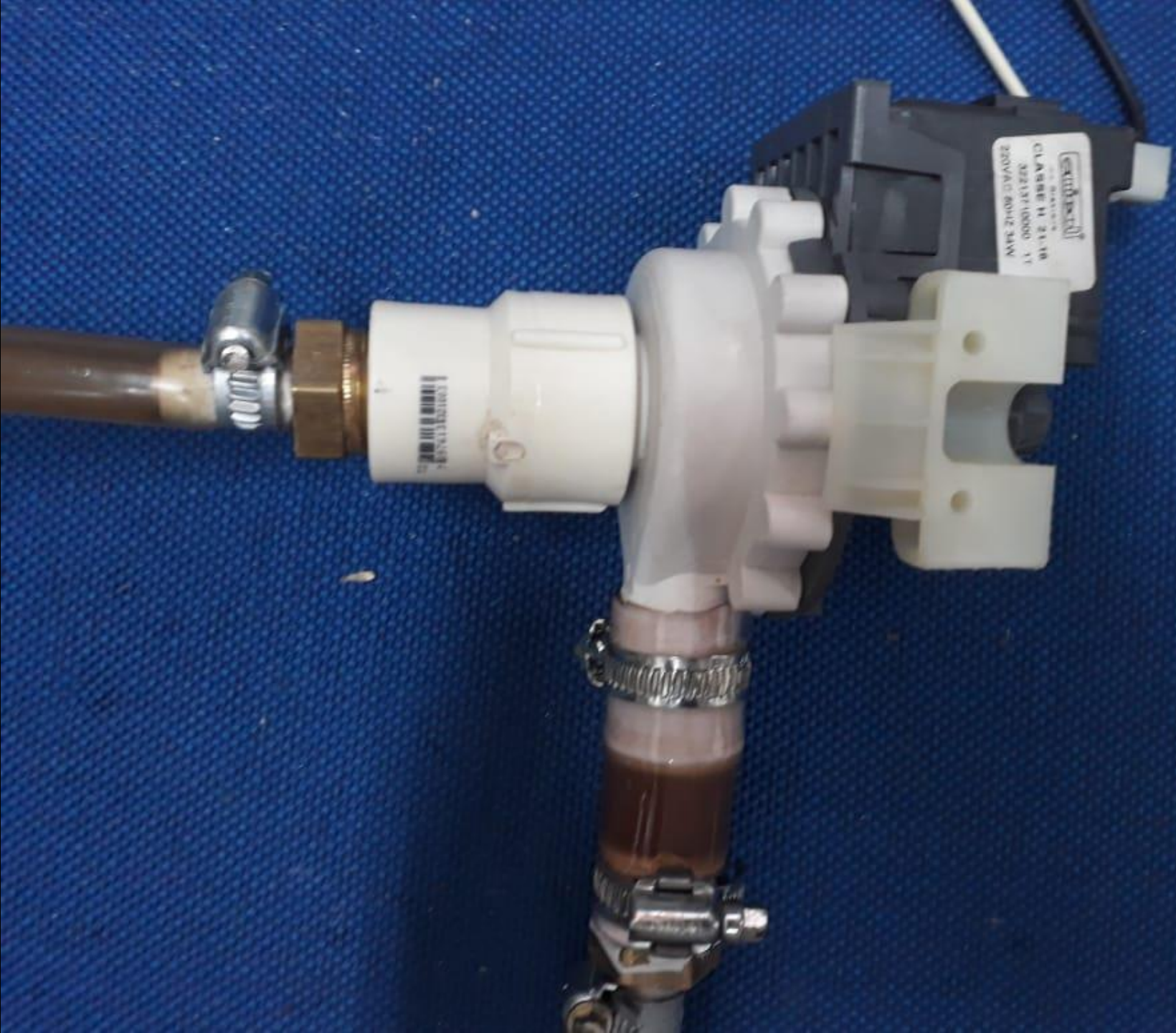
























ENGENHARIA DE
BIOSISTEMAS

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

DISCIPLINA

BIOTECNOLOGIA

DOCENTES

Marcela / Júlio

PRODUÇÃO DE VINHO E CERVEJA

Objetivo

Aplicar os conceitos de biotecnologia para obtenção de produtos de interesse comercial, sendo estudado o processo de fermentação alcoólica para obtenção de cerveja artesanal e vinho.

Etapas da Produção - Cerveja

Ingredientes



Água



Malte

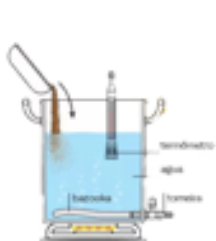


Lúpulo



Levedura

Etapa 1 - Preparo do mosto



ENGENHARIA DE
BIOSISTEMAS

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

DISCIPLINA

BIOTECNOLOGIA

DOCENTES

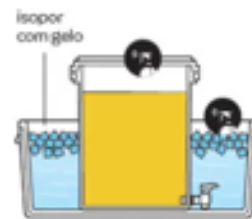
Marcela / Júlio

Etapa 2 - Fervura do Mosto

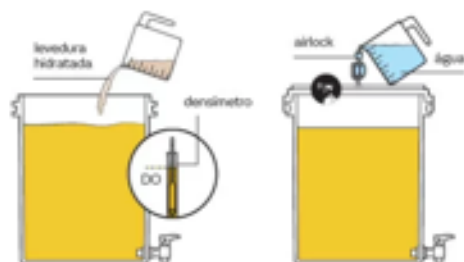


atenção
A parte desta
panela tubulose
entra em
contato com o
líquido em ebulição

Etapa 3 - Resfriamento



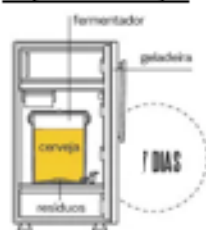
Etapa 4 - Inoculação



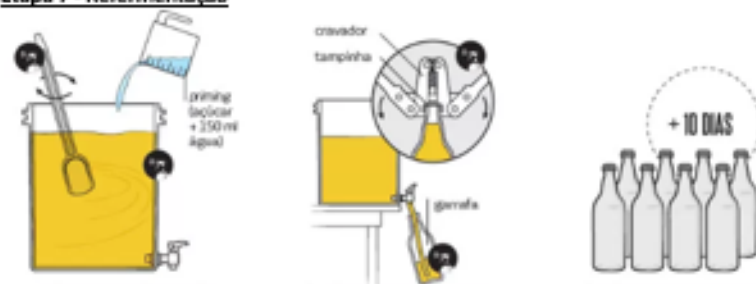
Etapa 5 - Fermentação



Etapa 6 - Maturação



Etapa 7 - Refermentação

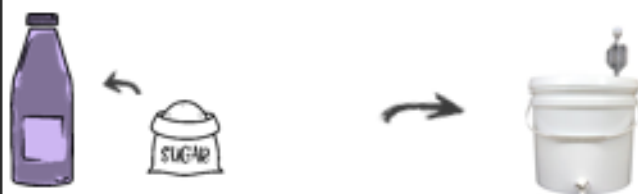


Etapas da Produção - Vinho

Ingredientes

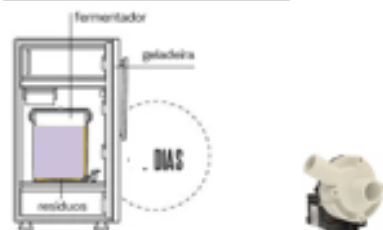


Etapa 1 - Preparo do Mosto



Etapa 2 - Inoculação

Etapa 3 - Fermentação

Etapa 4 - Trasfega e maturação

Etapa 5 - Engarrafamento

Coleta de Dados

1

Relatório

O relatório deve apresentar uma breve introdução sobre as duas bebidas abordadas, apontando a importância econômica das mesmas para o Brasil e para o mundo.

Deve ser apresentado um processo industrial para a produção de cerveja, relacionando os equipamentos utilizados em cada etapa do processo laboratorial com os equipamentos em escala industrial. Indicar os equipamentos necessários para controles de processo e transporte de fluido. Apresentar ilustração dos equipamentos e um fluxograma de processo.

Deve-se responder as seguintes questões:

- 1 - O que o Mosto? Quais características este deve apresentar para a produção de cerveja e Vinho?
- 2 - O que é Malte? Porque a etapa de ~~Esprezagem~~ **Esprezagem** é importante para a produção de cerveja?
- 3 - Explique a rota metabólica utilizada pela levedura para a produção dos produtos feitos em aula, apresentando a reação química balanceada.
- 4 - Qual o rendimento teórico (~~massa:massa e volume:volume~~) da fermentação alcoólica?
- 5 - Quais parâmetros de processo foram importantes para a etapa de fermentação?
- 6 - A incorporação de ar no processo através de agitação do meio e ~~insuflamento~~ **insuflamento** de ar no reator favoreceria a fermentação alcoólica?
- 7 - No preparo do mosto do vinho podem ser adicionado ~~Metabisulfito de sódio~~ **Metabisulfito de sódio** e Carbonato de Cálcio. Qual seria a função de cada um?
- 8 - Qual a importância da etapa de maturação para os dois processos?

Deve-se apresentar nos resultados a cinética de fermentação (produção de CO₂ e consumo de sólidos solúveis), fazer uma estimativa para a quantidade de álcool nos produtos a partir dos resultados de consumo de sólidos. Calcular o rendimento dos dois produtos.

Deve-se apresentar referências bibliográficas utilizadas para dar suporte às informações apresentadas.