

**TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ
ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀ
CÔNG NGHỆ**

**VIỆN CÔNG NGHỆ SINH
HỌC VÀ ỨNG DỤNG VI SINH
MIỀN NAM**

TẠM DỤNG TRÁI CÂY LÊN MEN THÀNH RƯỢU VÀ GIẤM

Nội dung:

**Quy trình lên men rượu từ trái cây | Quy
trình lên men giấm từ trái cây**

**Trình bày: TS. Bùi Hồng Quân
buihongquan@siamb.vn | 0917035038
<http://siamb.vn> | <http://buihongquan.com>**



NGUYÊN LIỆU TRÁI CÂY

Ts. Bùi Hồng Quân

SIAMB

Chuối



Các loại trái cây



TS. Bùi Hồng Quân

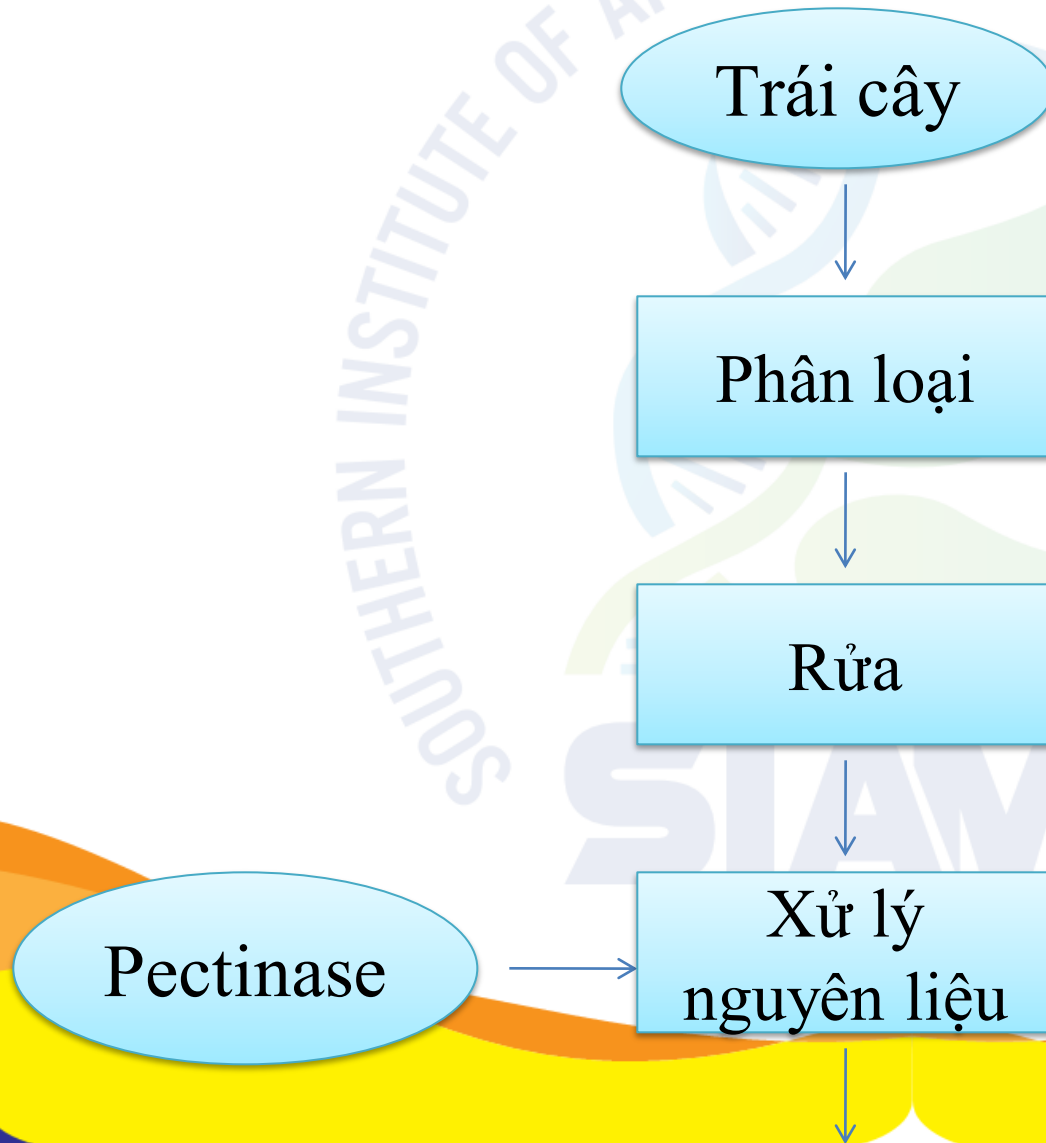
LÊN MEN NƯỚC TRÁI CÂY (RƯỢU)

1/12/2020

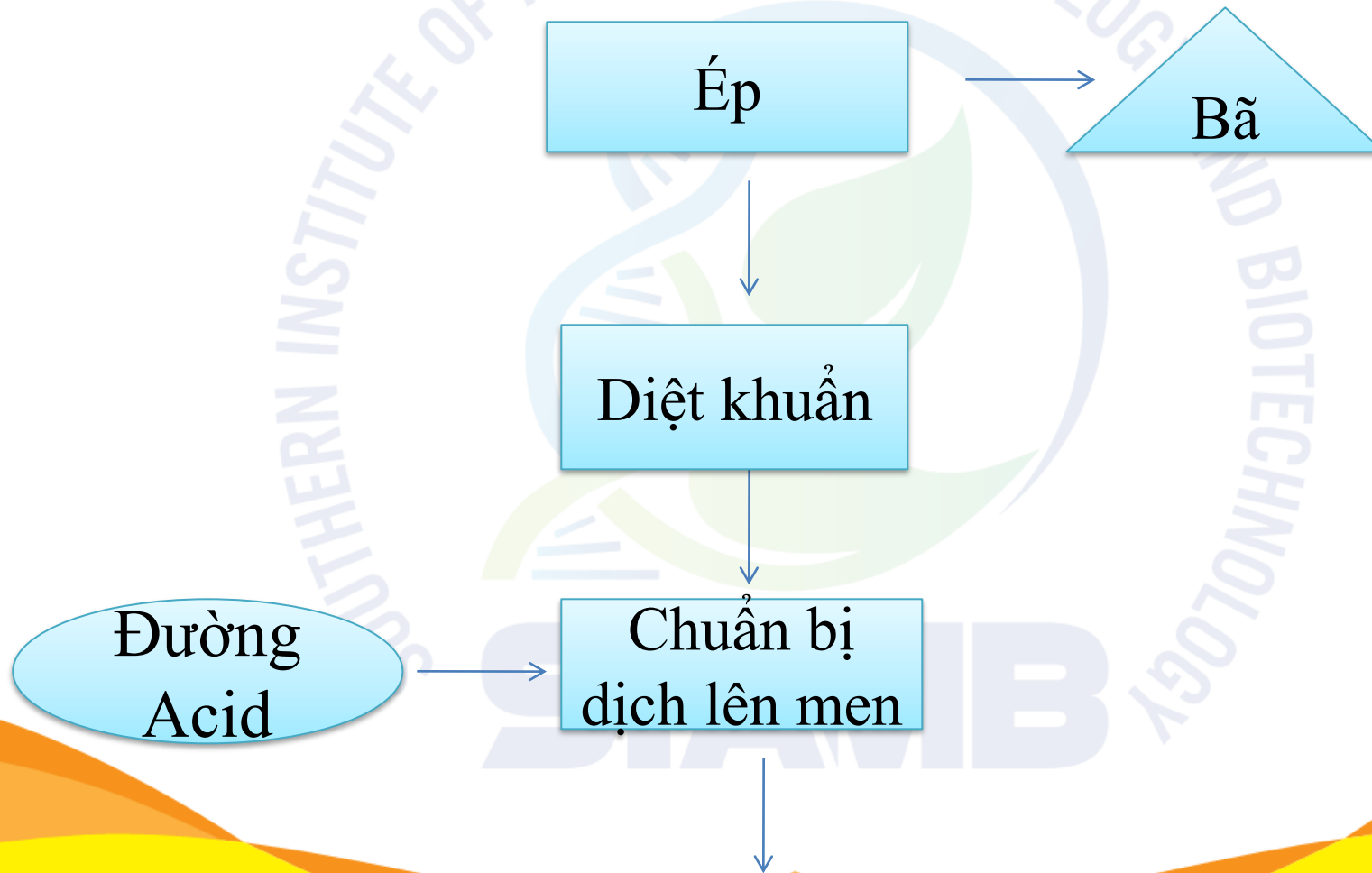
<http://siamb.vn>



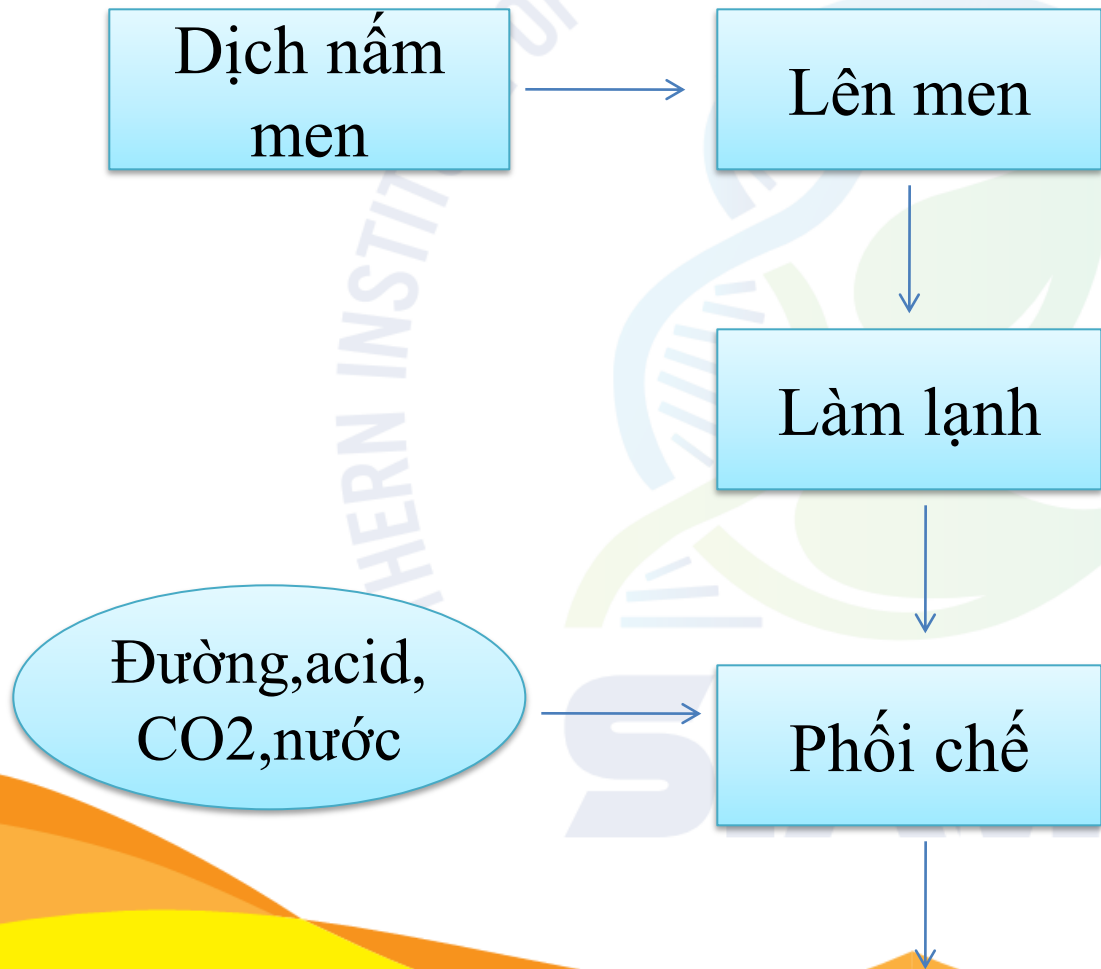
QUY TRÌNH SẢN XUẤT NƯỚC TRÁI CÂY LÊN MEN



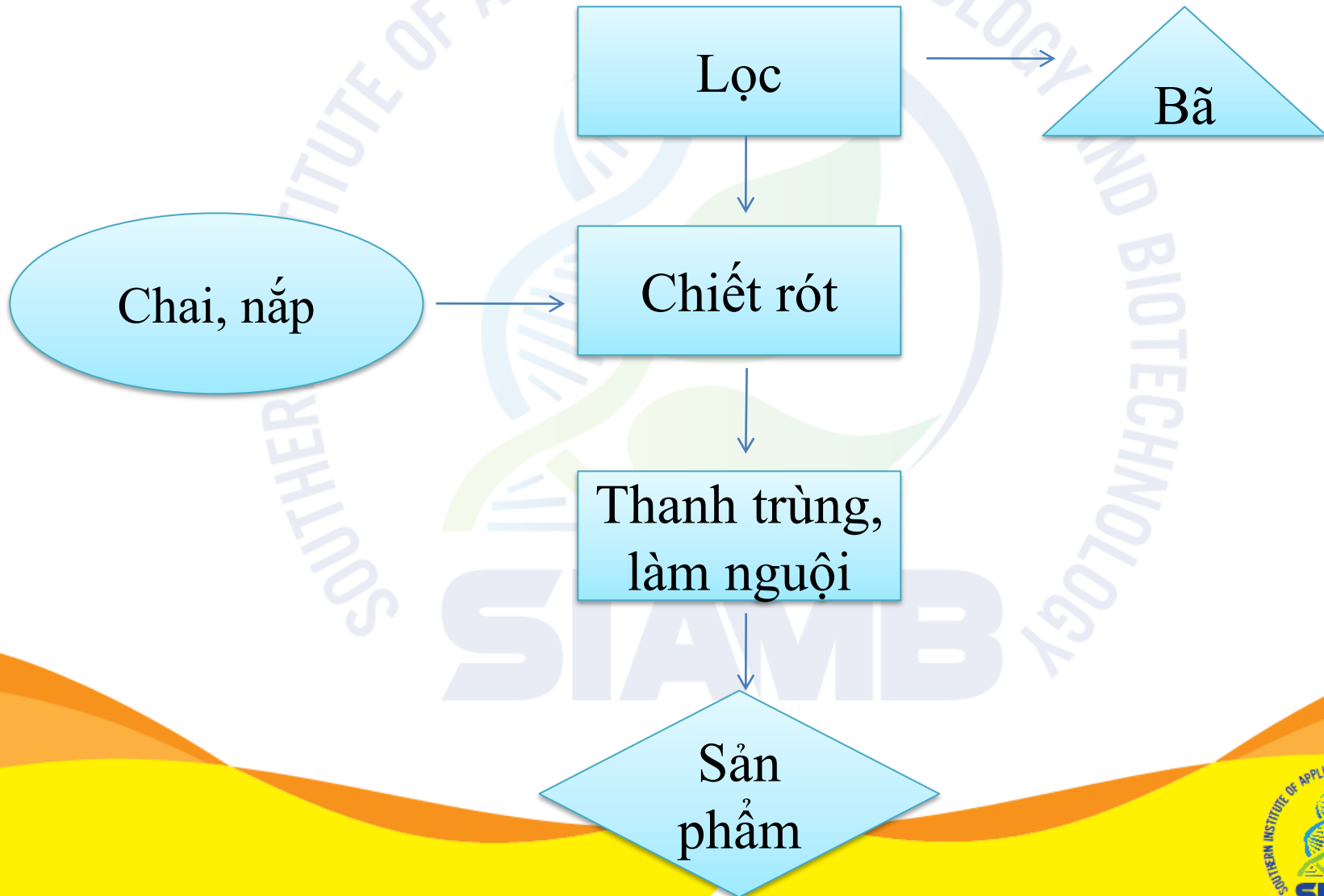
QUY TRÌNH SẢN XUẤT NƯỚC TRÁI CÂY LÊN MEN



QUY TRÌNH SẢN XUẤT NƯỚC TRÁI CÂY LÊN MEN



QUY TRÌNH SẢN XUẤT NƯỚC TRÁI CÂY LÊN MEN



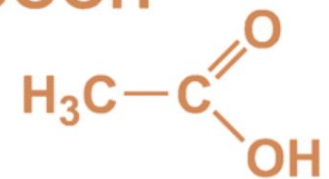
TS. Bùi Hồng Quân

LÊN MEN GIẤM

I. Phần giới thiệu

* Giấm là gì?

Giấm là chất lỏng có vị chua có thành phần chính là dung dịch axit axetic, có công thức hóa học giấm ăn là CH_3COOH . Hay nói cách khác giấm ăn là dung dịch axit axetic có nồng độ từ 2-5%. Giấm được hình thành nhờ sự lên men của rượu etylic $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Từ xưa, giấm đã là một thành tố quan trọng và được sử dụng nhiều trong các nền ẩm thực châu Á, châu Âu.



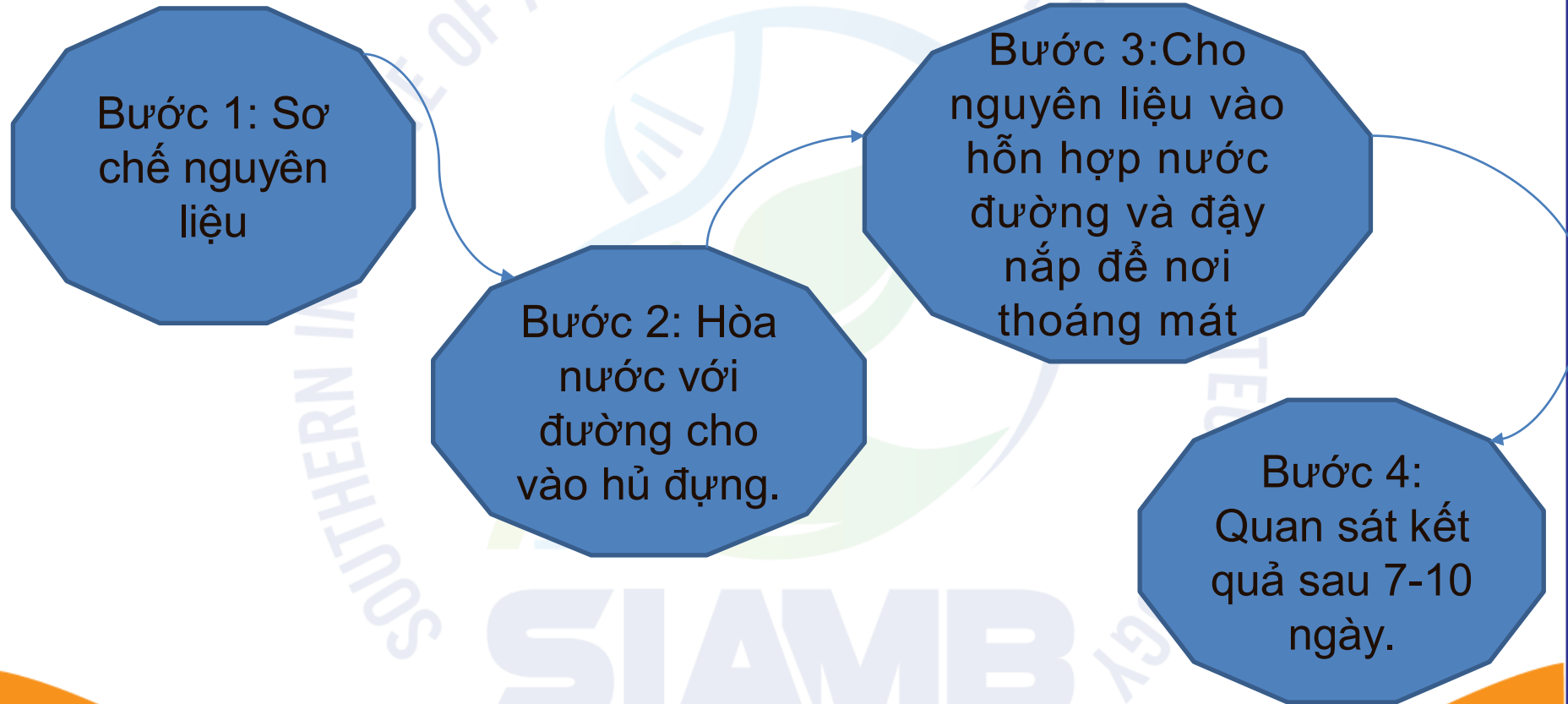
II. Quy trình làm giấm:

1. Nguyên liệu:

- Giấm chuối: 3 quả chuối, 100ml rượu, 100g đường, 500ml nước
- Giấm mít: 100g mít, 1 ly giấm, 100g đường, 500ml nước
- Giấm trái cây: táo, cam, đu đủ, 50ml rượu trắng, 100g đường, 500ml nước
- Giấm thanh long: 1 trái thanh long, 50ml rượu, 100g đường, 500ml nước
- Giấm lê: 500g lê, 50g đường, 1.5 lít nước
- Giấm táo: 500g táo, 50g đường, 1.5 lít nước
- Giấm cam: 1 quả cam, 100g đường, 50ml giấm, 500ml nước
- Giấm trà: 500ml nước trà, 100g đường, 50ml giấm.

2. Quy trình thực hiện:

- Quy trình chung: được sử dụng cho tất cả các loại giấm của nhóm



a) Giấm chuối (Ngày thực hiện: 26/9)



Bước 1: Lột bỏ vỏ chuối và cắt nhỏ chuối.



Bước 2: Hòa tan 100g đường với 500ml nước lọc



Bước 3: Cho chuối vào nước đường vào hũ và thêm 50ml rượu trắng. Để nơi thoáng mát trong 7-10 ngày.



→ Ngày 5/10: Ta thấy chuối dần nổi lên trên do quá trình lên men rượu biến đường thành CO_2 , nước trong hủ trở nên đục dần.



→ Ngày 26/9: Ta thấy nấm dưới đáy hủ, nước trong suốt



→ Ngày 5/10: trên bề mặt giám xuất hiện một lớp màng mỏng có thể là do quá trình lên men bị nhiễm nấm men giả, những cuống nổi lên trên mặt nước bị oxi hóa.



Để giải quyết vấn đề nấm men giả hình thành ta thực hiện lắc nhằm phá vỡ lớp màng do nấm men giả hình thành và giúp chuối chìm vào trong nước.

→ Ngày 18/10, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, trên mặt xuất hiện một lớp màng mỏng là con giấm đang hình thành.

b) Giấm mít (Ngày thực hiện: 26/9)



Bước 1: Sơ chế mít, cắt lấy phần thịt mít bỏ phần hạt



Bước 2: hòa tan 100g đường vào nước 500ml nước lọc và bổ sung thêm 50ml giấm trắng.



Bước 3: Cho mít vào nước đường vào hũ. Để nơi thoát mát, quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 5/10: Có các bọt khí xuất hiện là do quá trình lên men rượu biến đường thành CO_2



→ Ngày 26/9: Nước trong hủ trong suốt.



→ Ngày 5/10: Có sự xuất hiện của nấm men giả, nước trong hủ đục dần và có màu hơn vàng.



Để khắc phục việc các nấm men giả hình thành ta thực hiện lắc nhằm phá vỡ lớp màng do nấm men giả hình thành, giúp mứt ngập trong nước.
→ Ngày 19/10, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, có một lớp màng mỏng đang dần hình thành là con giấm.

c) Giấm trái cây (Ngày thực hiện: 22/9)



Bước 1: Sơ chế các loại trái cây, cắt nhỏ chúng

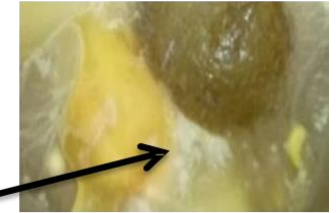
Bước 2: hòa tan 100g đường vào nước 500ml nước lọc và bổ sung thêm 50ml giấm trắng.



Bước 3: Cho mít vào nước đường vào hũ. Để nơi thoát mát, quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 5/10:
Nước trong hũ dần trở nên đục hơn



→ Ngày 22/9:
Nước trong hũ có màu trong suốt.



→ Ngày 5/10: trên bề mặt giám xuất hiện một lớp màng mỏng có thể là do nấm men giả hay các vi khuẩn hình thành.



Để ngăn chặn sự phát triển của nấm men giả và vi khuẩn ta thực hiện lắc hủ giấm lên nhằm phá hủy lớp màng do chúng hình thành.
→ Ngày 19/10: Nước giấm dần trở nên đục hơn so với trước đó, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, con giấm dần được hình thành.

d) Giấm thanh long (Ngày thực hiện: 22/9)



Bước 1: Sơ chế thanh long, cắt thanh long thành những miếng nhỏ.



Bước 2: hòa tan 100g đường vào nước 500ml nước lọc và thêm 50ml rượu trắng.



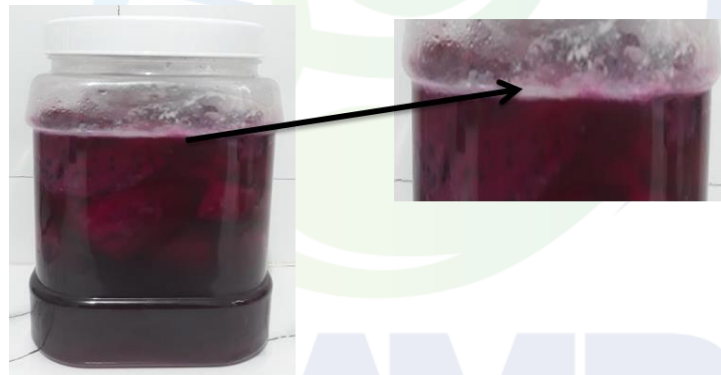
Bước 3: Cho thanh long và nước đường vào hũ. Để nơi thoáng mát và quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 5/10: Nước giấm trở nên đậm hơn, những miếng thanh long dần nổi lên trên mặt nước là do quá trình lên men rượu biến đường thành CO_2



→ Ngày 22/9: nước có màu đỏ đậm là do thanh long ra màu, những miếng thanh long chìm dưới đáy hủ.



→ Ngày 5/10: trên bề mặt xuất hiện một lớp màng là do nấm men giả hình thành.



Để ngăn chặn sự hình thành của nấm men giả ta thực việc vớt bỏ lớp màng do nấm men giả hình thành.

→ Ngày 19/10: Ta nhận thấy rằng màu nước nhạt dần, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, con giấm dần được hình thành.

e) **Giấm lê** (Ngày thực hiện: 26/9)



Bước 1: Gọt bỏ vỏ lê, cắt lê thành những miếng nhỏ.

Bước 2: hòa tan 50g đường vào nước 1500ml nước lọc và thêm 50ml rượu trắng.



Bước 3: Cho lê và nước đường vào hũ. Đậy nắp để nơi thoáng mát và quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 26/9: nước trong hủ có màu trong suốt.



→ Ngày 5/10: nước trong hủ trở nên đục dần, có sự xuất hiện của bọt khí do quá trình lên men biến đường thành CO_2



→ Ngày 19/10: Nước giấm đục hơn so với trước đó, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, con giấm dần được hình thành.

f) Giấm táo (Ngày thực hiện: 26/9)



Bước 1: Gọt bỏ vỏ và phần lõi của táo, cắt táo thành những miếng nhỏ.

Bước 2: Hòa tan 50g đường với 1500ml nước lọc và bổ sung 50ml giấm trắng.



Bước 3: Cho táo và nước đường vào hũ. Đậy nắp để nơi thoáng mát và quan sát kết quả sau 7-10 ngày



→ Ngày 26/9:
Nước trong hũ
có màu trong
suốt và tảo chìm
dưới đáy hũ.



→ Ngày 5/10:
Nước giấm có trở
nên đục hơn, tảo
nổi lên mặt nước
là do quá trình lên
men rượu biến
đường thành CO_2



→ Ngày 19/10: Nước trong hủ đục hơn so với trước đó, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, con giấm dần được hình thành.



g) Giấm cam: (Ngày thực hiện:5/10)



Bước 1: Sơ chế cam, cắt cam thành những miếng nhỏ.

Bước 2: Hòa tan 100g đường với 500ml nước lọc và bổ sung thêm 50ml giấm trắng.



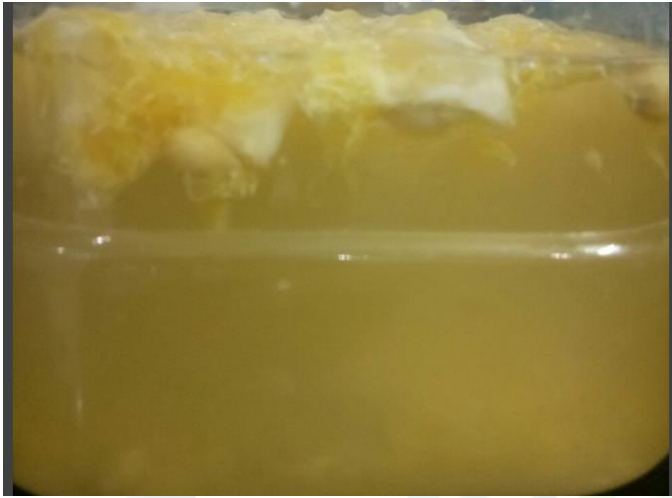
Bước 3: Cho cam và nước đường vào hũ. Đậy nắp để nơi thoáng mát và quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 5/10:
Nước trong hủ
có màu trong
suốt.

→ Ngày 12/10, nước trong hủ dần trở
nên đục, có sự xuất hiện của bọt khí là
do quá trình lên men rượu biến đường
thành CO_2 .





→ Ngày 19/10, nước trong hũ đục hơn so với trước đó, bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm.



h) Giấm trà (Ngày thực hiện:12/10)



Bước 1: Pha trà và lọc bỏ bã trà.

Bước 2: Hòa tan 100g đường với 500ml nước trà và bổ sung thêm 50ml giấm trắng.

Bước 3: Cho hỗn hợp trà và đường vào hũ. Đậy nắp để nơi thoáng mát và quan sát kết quả sau 7-10 ngày.



→ Ngày 12/10: nước trong hũ có màu vàng đậm.



→ Ngày 19/10: Nước trong hũ nhạt màu dần.



→ Ngày 24/10: bắt đầu xuất hiện mùi chua của giấm, con giấm hình thành rõ trên mặt nước. Con giấm có hiện tượng chìm xuống là do chúng ta di chuyển hủ giấm nhiều nên con giấm mới bị chìm xuống dưới, trên bề mặt tiếp tục hình thành thêm 1 con giấm mới.

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ
ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀ
CÔNG NGHỆ

VIỆN CÔNG NGHỆ SINH
HỌC VÀ ỨNG DỤNG VI SINH
MIỀN NAM

**Xin cảm ơn Quý vị
đã chú ý lắng nghe!**

Trình bày: TS. Bùi Hồng Quân

buihongquan@siamb.vn | 0917035038

<http://siamb.vn> | <http://buihongquan.com>

