

TCCS

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 111 : 2016/TĐCNCSVN

Xuất bản lần 1

**QUY ĐỊNH QUẢN LÝ THU GOM,
BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN VÀ NGHIỆM THU
NGUYÊN LIỆU MỦ CAO SU**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - 2016

Lời nói đầu

TCCS 111:2016/TĐCNCSVN do Ban Công nghiệp Tập đoàn biên soạn và được ban hành theo Quyết định số /QĐ-HĐTVCSVN ngày tháng 10 năm 2016 của Hội đồng Thành viên Tập đoàn Công nghiệp cao su Việt Nam.

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Quy định này nhằm qui định thống nhất các công đoạn thu gom, bảo quản, vận chuyển và nghiệm thu nguyên liệu mủ cao su đầu vào để chế biến các chủng loại cao su có chất lượng tốt nhất.

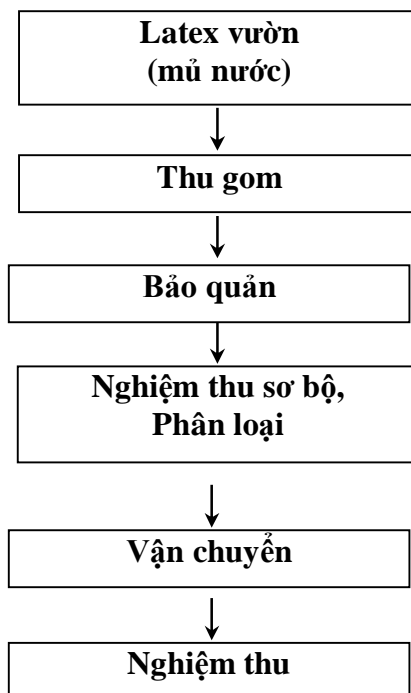
Điều 2. Quy định này là những quy định được trình bày dưới dạng văn bản pháp quy kỹ thuật do Chủ tịch Hội đồng Thành viên Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam ban hành.

Điều 3. Quy định này phải đạt các yêu cầu sau:

- 3.1. Đáp ứng chất lượng sản phẩm cao su theo yêu cầu thị trường.
- 3.2. Tiên tiến về khoa học kỹ thuật.
- 3.3. Hầu hết các đơn vị thành viên của Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam đều có thể áp dụng được.
- 3.4. Hiệu quả kinh tế cao.
- 3.5. Không ảnh hưởng xấu tới sức khỏe, an toàn lao động, an ninh quốc gia và môi trường.

CHƯƠNG 2. THU GOM, BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN VÀ NGHIỆM THU MỦ NƯỚC

Điều 4. Sơ đồ quy trình



Điều 5. Thu gom

5.1. Vệ sinh thùng, xô chứa mủ khi thu hoạch: thùng được vệ sinh bằng nước sạch, không sử dụng nước bẩn vì sẽ làm tăng sự nhiễm khuẩn vào nguyên liệu latex vườn (gọi tắt là Latex vườn hay mủ nước), thùng được để khô ráo, kiểm tra sạch bụi bẩn, lá cây, các dấu vết mủ đông còn bám dính trên thùng.

5.2. Thời gian trút mủ do công ty quy định, nhưng phải đảm bảo mủ từ khi cạo đến khi vận chuyển về nhà máy không được quá 7 giờ.

5.3. Sau khi trút, nguyên liệu phải được lọc qua rây, đường kính lỗ rây lọc theo quy định tại Điều 127 của QTKT 2012 và sắp xếp trật tự tại điểm giao nhận. Cần phải có màng phủ che đậy thùng để tránh vật lạ, lá cây rơi vào mủ.

5.4. Đối với những lô cao su được qui hoạch cung cấp mủ nước cho chế biến mủ ly tâm phải thực hiện công tác vệ sinh như sau:

Phải vệ sinh chén hứng mủ hằng ngày trước khi cạo mủ.

Phải thực hiện thường xuyên kiểm tra thử mẫu mủ nước khi tiếp nhận tại nhà máy. Khi thấy chỉ số VFA của mủ nước vượt ngưỡng quy định > 0,05 (tại điều 5 TCCS 107: 2012/TĐCNCSVN); nhà máy có trách nhiệm phải truy xuất nguồn gốc của mủ nước để khoanh vùng các lô có chỉ số VFA vượt ngưỡng qui định. Sau đó đề nghị người có thẩm quyền triển khai ngay đợt vệ sinh diệt khuẩn nhằm phòng chống tăng VFA.

Các lô thu mũ nước có VFA cao phải thực hiện vệ sinh toàn diện đối với máng hứng mũ, chén đựng mũ, thùng 18 lít, thùng 35 lít, dao cạo mũ, tank chứa mũ...bằng dung dịch NH_3 10% hoặc 15% tùy mức độ nhiễm khuẩn (chỉ số VFA).

Điều 6. Bảo quản.

6.1. Nguyên liệu mũ nước chế biến cao su cốm SVR và cao su tờ RSS:

Mũ nước được bảo quản bằng dung dịch amonia (NH_3) được qui định tại các Tiêu chuẩn cơ sở TCCS của Tập đoàn. Chỉ chống đông khi mũ đang ổn định (mũ ở trạng thái lỏng tự nhiên, không bị đông cục bộ). Tùy theo thời gian thu gom, thời gian vận chuyển và các điều kiện cụ thể khác, Công ty quyết định hàm lượng NH_3 cần chống đông với hàm lượng thích hợp; nguyên liệu mũ nước tiếp nhận tại nhà máy phải bảo đảm pH mũ nước ≤ 8 đơn vị và hàm lượng NH_3 không vượt quá ngưỡng qui định trong TCCS/TĐCNCSVN tương ứng chế biến với chủng loại đó.

6.2. Đối với nguyên liệu mũ nước chế biến cao su ly tâm:

Công ty tính toán lượng NH_3 cần sử dụng cho sản lượng mũ thu hoạch. Bảo quản mũ nước bằng dung dịch NH_3 – nồng độ 10% , hàm lượng từ 0,3 - 0,4% trên khối lượng mũ nước. Lượng dung dịch này (tương ứng với lượng mũ thu hoạch) được chia thành 02 phần:

Phần 1: 70% lượng dung dịch được cho vào thùng chứa 35 lít của mỗi công nhân khai thác. Lượng NH_3 này được cấp phát tại lô mỗi ngày cho từng công nhân. Việc bảo quản này rất quan trọng, quyết định đến chỉ số VFA của mũ nước.

Vì vậy, việc bảo quản mũ nước bằng NH_3 trong thùng 35 lít **phải được thực hiện càng sớm càng tốt** để không chế quá trình tăng VFA của mũ nước trong thùng 35 lít. Phải tuân thủ trình tự như sau: đổ NH_3 vào thùng trước khi đổ mũ nước vào.

Phần 2: 30% lượng dung dịch còn lại cho vào Tank chứa mũ của xe vận chuyển. NH_3 phải được đổ vào tank chứa trước khi đổ mũ vào.

Trong trường hợp dùng các chất bảo quản khác thì thực hiện theo sự hướng dẫn của người có thẩm quyền.

Điều 7. Nghiệm thu sơ bộ.

7.1. Điểm giao nhận mũ phải vệ sinh sạch sẽ, có mái che, có hồ chứa mũ nước, có sàn chứa mũ tạp...

7.2. Cân nghiệm thu mũ phải được vệ sinh sạch sẽ và để nơi cao ráo.

7.3. Kiểm tra, đánh giá công tác vệ sinh dụng cụ thu mũ và tank trước khi trút mũ.

7.4. Sau khi mũ đã được rây lọc và sắp xếp trật tự tại điểm giao nhận, Ban chỉ huy (BCH) đội cân nghiệm thu số lượng mũ nước. Quan sát chất lượng mũ nước và xử lý kịp thời mũ nước có chất lượng xấu.

7.5. Số lượng mũ của công nhân nghiệm thu bằng cách cân trực tiếp được tổ trưởng cập nhật vào sổ theo dõi sản lượng hàng ngày và thông báo cho công nhân biết. Trường hợp cần thiết, các tổ có thể nghiệm thu chéo với nhau.

7.6. Sổ theo dõi sản lượng phải được ghi chép rõ ràng, sạch sẽ, không được tẩy xóa hay bôi đen. Việc ghi chép không đúng, sổ không sạch sẽ hoặc bôi xóa được xem như vi phạm quản lý hồ sơ.

7.7. Khi nhận kết quả từ nhà máy, nông trường tính hàm lượng cao su khô (DRC) cho từng công nhân ngay trong ngày đó, không để cuối tháng tính theo DRC bình quân.

7.8. Định kỳ vào các ngày 10, 20 hàng tháng phải công khai bằng văn bản sản lượng quy khô đến từng công nhân/ tổ / đội.

7.9. Lấy mẫu, xác định TSC-DRC của từng công nhân trong các trường hợp sau:

- Mủ nước giữa các công nhân/ giữa các tổ khi đổ chung vào 01 tank qua đánh giá ngoại quan có sự khác biệt về DRC

- Khi có dấu hiệu bất thường như: phát hiện mủ có nước, chất lạ ...

- Tổ chức kiểm tra định kỳ, đột xuất hàm lượng TSC-DRC của từng công nhân của Công ty, Nông trường.

7.10. Tiêu chuẩn nguyên liệu **mủ nước** dùng để chế biến **cao su SVR** :

Chỉ tiêu	YÊU CẦU KỸ THUẬT	
	Loại 1	Loại 2
TRẠNG THÁI	Lỏng tự nhiên không lợn cợn (đông cục bộ)	Không đạt một trong các chỉ tiêu của loại 1
TẠP CHẤT	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được.	

7.11. Tiêu chuẩn nguyên liệu **mủ nước** dùng để chế biến **cao su ly tâm** :

Chỉ tiêu	YÊU CẦU KỸ THUẬT	
	Loại 1	Loại 2
TRẠNG THÁI	Lỏng tự nhiên, không lợn cợn.	Không đạt một trong các chỉ tiêu của loại 1.
MÀU SẮC/ MÙI	Trắng tự nhiên, không có mùi hôi.	
TẠP CHẤT	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được.	

Điều 8. Vận chuyển

8.1. Vệ sinh bồn, tank trước khi vận chuyển mủ về nhà máy: bồn, tank phải được vệ sinh kỹ bằng nước sạch hàng ngày đến khi không còn mủ dính lại của lần chứa mủ trước, sau đó xả hết nước ra khỏi tank.

- Đối với tank của xe vận chuyển mù nước để chế biến latex ly tâm: định kỳ 14 ngày sau khi vệ sinh sạch bằng nước, sử dụng dung dịch NH₃ vệ sinh tank một lần bằng cách sử dụng dung dịch NH₃ rửa toàn bộ bề mặt bên trong tank.

8.2. Thống nhất số lượng, chất lượng nguyên liệu mù nước với tổ/đội trước khi giao về nhà máy.

8.3. Bảo vệ, tổ, đội của Nông trường có trách nhiệm niêm phong xe vận chuyển ở những vị trí như miệng tank, van xả.

8.4. Dùng máy bơm để vận chuyển mù nước lên tank. Ngay sau khi nhận mù xong tại nông trường, mù nước phải được vận chuyển nhanh về nhà máy để đảm bảo mù nước luôn ở trạng thái tốt nhất.

8.5. Khi xe vận chuyển về nhà máy, bảo vệ nhà máy kiểm tra tình trạng niêm phong trước khi cho xe vào trạm cân.

8.6. Sau khi cân xe, cán bộ nghiệm thu tháo niêm phong, lấy mẫu xác định TSC-DRC trước khi xả mù xuống hồ tiếp nhận.

Điều 9. Nghiệm thu mù nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến.

9.1 Vệ sinh sạch sẽ mặt bằng tiếp nhận, máng hứng mù, rây lọc, hồ chứa, cánh quạt mù, ống chuyển mù và các dụng cụ sản xuất như: cân, dụng cụ thí nghiệm, lọ...

9.2 Cân xác định khối lượng: khi xe vận chuyển mù về đến nhà máy, cân cả xe và mù. Sau khi xả hết mù trong tank, cân xe trở lại để biết được khối lượng mù được giao.

9.3 Lấy mẫu (theo phụ lục 1) kiểm tra chất lượng nguyên liệu trước khi xả mù xuống hồ hỗn hợp.

- Xác định hàm lượng TSC-DRC theo phụ lục 2
- Xác định hàm lượng NH₃ theo phụ lục 4
- Xác định tạp chất lạ có trong mù theo phụ lục 6
- Nếu nguyên liệu chế biến mù ly tâm, xác định chỉ tiêu VFA theo TCVN 6321

9.4. Quan sát nhận định độ nhiễm bẩn, tạp chất lẫn trong mù, trạng thái màu sắc nguyên liệu khi xả vào hồ hỗn hợp.

9.5 Ghi chép số lượng, ghi nhận chủng loại, đánh giá ban đầu hoàn tất thủ tục giao nhận giữa nông trường và nhà máy.

9.6. Nguyên liệu mù nước chế biến cao su SVRL, SVR3L, SVR5 và RSS phải đạt các yêu cầu sau:

STT	CHỈ TIÊU	YÊU CẦU KỸ THUẬT	
		LOẠI 1	LOẠI 2
1	Trạng thái (*)	Lỏng tự nhiên, lọc qua lưới lọc 40 mesh dễ dàng	Khi mù tiếp nhận tại nhà máy có ít nhất một trong bảy chỉ tiêu
2	Màu sắc	Trắng tự nhiên	
3	Hàm lượng NH ₃ (**)	Không quá 0,03% trên khối lượng latex	
4	Hàm lượng cao su khô (DRC)	Không nhỏ hơn 20% w/w	
5	Độ pH của latex	6,5 < pH ≤ 8	

6	Tạp chất	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được	không đạt loại 1.
7	Thời gian tiếp nhận latex	Trong ngày	

Ghi chú:

(*): Nguyên liệu mủ nước chế biến cao su RSS phải lọc qua lưới lọc 60 mesh để dằn

(**): Sử dụng dung dịch NH₃ nồng độ 10% ÷ 15% w/v. 3ml dung dịch NH₃ 10% cho 1 lít latex, đối với các nồng độ dung dịch NH₃ cao hơn thì giảm đi lượng tương ứng.

- Loại 1: Dùng để chế biến cao su SVR L, SVR 3L và RSS.
- Loại 2: Dùng để chế biến cao su theo sự hướng dẫn của cấp có thẩm quyền.
- Hàm lượng NH₃ chống đông có thể sử dụng đến 0,05% trên khối lượng latex trong

mùa mưa.

9.7. Nguyên liệu mủ nước chế biến cao su SVR CV50, CV60 phải đạt các yêu cầu sau:

STT	CHỈ TIÊU	YÊU CẦU KỸ THUẬT	
		LOẠI 1	LOẠI 2
1	Trạng thái	Lỏng tự nhiên, lọc qua lưới 40 mesh để dằn	Khi mủ tiếp nhận tại nhà máy có ít nhất một trong bảy chỉ tiêu không đạt loại 1.
2	Màu sắc	Trắng tự nhiên	
3	Hàm lượng NH ₃ (*)	Không quá 0,03% trên khối lượng latex	
4	Hàm lượng cao su khô (DRC)	Không nhỏ hơn 20% w/w	
5	Độ pH của latex	6,5 < pH ≤ 8	
6	Tạp chất	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được	
7	Thời gian tiếp nhận latex	Trong ngày	
8	Nguồn gốc latex	Được chọn trước theo yêu cầu độ nhớt	

Ghi chú:

(*): Sử dụng dung dịch NH₃ nồng độ 10% ÷ 15% w/v. 3ml dung dịch NH₃ 10% cho 1 lít latex, đối với các nồng độ dung dịch NH₃ cao hơn thì giảm đi lượng tương ứng.

- Loại 1: Dùng để chế biến cao su SVR CV50, SVR CV60.
- Loại 2: Dùng để chế biến cao su theo sự hướng dẫn của cấp có thẩm quyền.
- Hàm lượng NH₃ chống đông có thể sử dụng đến 0,05% trên khối lượng latex trong

mùa mưa.

9.8. Nguyên liệu mủ nước chế biến cao su SVR 5 S, SVR10 phải đạt các yêu cầu sau:

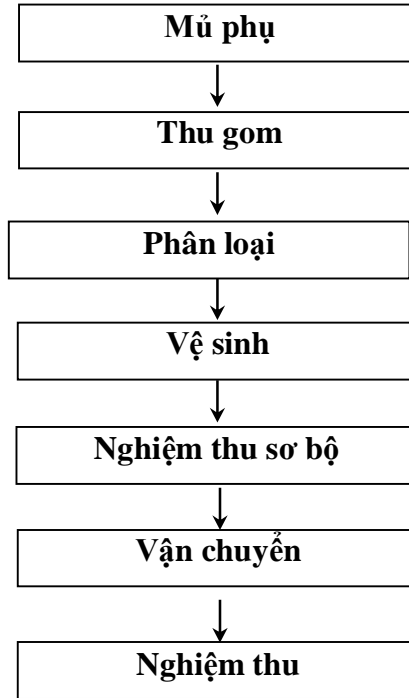
STT	CHỈ TIÊU	YÊU CẦU
1	Trạng thái	Lỏng tự nhiên, lọc thô qua lưới lọc
2	Hàm lượng NH ₃	Không quá 0,01% trên khối lượng latex
3	Hàm lượng cao su khô (DRC)	Không nhỏ hơn 25% w/w
4	Độ pH của latex	pH ≤ 7,5
5	Tạp chất	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được
6	Thời gian tiếp nhận latex	Trong ngày

9.9. Nguyên liệu mủ nước chế biến cao su ly tâm phải đạt các yêu cầu sau:

STT	CHỈ TIÊU	YÊU CẦU KỸ THUẬT	
		LOẠI 1	LOẠI 2
1	Trạng thái	Lỏng tự nhiên, lọc qua lưới 60 mesh dễ dàng	Khác
2	Màu sắc	Trắng như sữa hoặc hơi vàng, không có mùi hôi	Khác
3	Tạp chất	Không lẫn tạp chất nhìn thấy được	Khác
4	Hàm lượng cao su khô (DRC)	Không nhỏ hơn 23% w/w	Khác
5	Hàm lượng NH ₃	Không nhỏ hơn 0,3% trên khối lượng latex	Khác
6	Hàm lượng axit béo bay hơi (VFA)	Không lớn hơn 0,05	Khác
7	Độ pH của latex	Không nhỏ hơn 9 (ở môi trường kiềm)	
8	Thời gian tiếp nhận latex	Không lớn hơn 7 giờ kể từ khi cạo	Khác
9	Tình trạng nhiễm nước mưa	Không	Khác

**CHƯƠNG 3.
THU GOM, PHÂN LOẠI, VỆ SINH, VẬN CHUYỂN
VÀ NGHIỆM THU MỦ PHỤ**

Điều 10. Sơ đồ quy trình



Điều 11. Thu gom.

11.1. Mỗi công nhân thực hiện thu gom, phân loại và vệ sinh – loại bỏ các tạp chất có thể nhìn thấy được như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, PE, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác trong mủ phụ của mình theo bảng phân loại mủ phụ tại điều 12. Sau đó tập kết và sắp xếp trật tự tại điểm giao nhận.

Điều 12. Phân loại mủ phụ.

Loại	Mô tả	Yêu cầu
Mủ đông	- Khối mủ lớn có hình dạng theo dụng cụ chứa, (mủ nước hoặc mủ tận thu được để đông tự nhiên hoặc đánh đông bằng Axit Formic hoặc Acetic).	- Màu trắng vàng, không lẫn các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.
Mủ chén	- Mủ tiếp tục chảy vào chén sau khi đã trút mủ; mủ đông đặc tự nhiên ở đáy chén.	- Màu trắng vàng hoặc nâu đen, không lẫn dây dẫn mủ và các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, PE, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.
Mủ dây	- Mủ đông tụ trên miệng cạo và	- Màu vàng hoặc nâu đen, không lẫn các

	dây dẫn mũ.	tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.
Mũ đông tạp	- Mũ đông tự nhiên có nguồn gốc khác với 3 loại trên	- Màu vàng hoặc nâu đen, không lẫn các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.
Mũ đất	- Mũ rơi vãi trên mặt đất và đông tụ tự nhiên	

Điều 13. Vệ sinh

13.1. Mũ chén và mũ đông phải cắt kiểm tra chất lượng bên trong và để ráo trên sàn tiếp nhận tối thiểu 01 giờ, sau đó Đội tiến hành cân nghiệm thu cho công nhân.

13.2. Mũ dây không được vo tròn sau khi nhặt bỏ dăm cạo, tạp chất khác ... sau đó Đội tiến hành cân nghiệm thu số lượng cho công nhân. Sau đó mũ dây được ngâm rửa sạch đất cát, vớt mũ để ráo trên sàn tiếp nhận. Số lượng mũ dây sau khi được ngâm rửa trong hồ sẽ tăng trọng lượng, Đội công bố số lượng cân giao xe cho công nhân biết.

13.3. Mũ đông tạp được vớt ra trong quá trình nghiệm thu mũ nước, Đội cân của từng công nhân, sau đó để trên sàn cho ráo bớt. Lưu ý: không được xịt rửa mũ đông ké.

13.4. Không sử dụng bao PE, PP làm dụng cụ chứa, che đậy, lót sàn mũ trong quá trình bảo quản và vận chuyển.

13.5. Tổ trưởng quan sát để đánh giá tình trạng mũ, phân loại và kiểm tra mức độ nhiễm tạp chất trong mũ của từng công nhân. Nếu chưa đạt, yêu cầu công nhân thực hiện lại thao tác phân loại và loại bỏ tạp chất theo quy định.

Điều 14. Nghiệm thu sơ bộ

14.1. Điểm giao nhận mũ phải vệ sinh sạch sẽ, có mái che, có hồ chứa mũ nước, có sàn chứa mũ tạp...

14.2. Cân nghiệm thu mũ phải được vệ sinh sạch sẽ và để nơi cao ráo.

14.3. Sàn tồn trữ mũ phụ phải sạch sẽ, khô ráo, thoáng, tránh ánh nắng mặt trời chiếu vào nguyên liệu (**lưu ý: tuyệt đối không ngâm mũ trong nước**).

14.4. Mũ tồn trữ phải tách biệt từng loại để dễ dàng nhận diện không lẫn lộn với nhau.

14.5. Số lượng mũ của công nhân nghiệm thu bằng cách cân trực tiếp được tổ trưởng cập nhật vào sổ theo dõi sản lượng hàng ngày và thông báo cho công nhân biết. Trường hợp cần thiết, các tổ có thể nghiệm thu chéo với nhau.

14.6. Sổ theo dõi sản lượng phải được ghi chép rõ ràng, sạch sẽ, không được tẩy xóa hay bôi đen. Việc ghi chép không đúng, sổ không sạch sẽ hoặc bôi xóa được xem như vi phạm quản lý hồ sơ.

14.7. Khi nhận kết quả từ nhà máy, nông trường tính hàm lượng cao su khô (DRC) cho từng công nhân ngay trong ngày/ thời điểm đó, không để cuối tháng tính theo DRC bình quân.

14.8. Định kỳ vào các ngày 10, 20 hàng tháng phải công khai bảng văn bản sản lượng quy khô đến từng công nhân/ tổ / đội.

Điều 15. Vận chuyển

15.1. Phương tiện vận chuyển phải được vệ sinh sạch sẽ trước khi mủ được chuyển lên xe. Bảo đảm thùng xe kín không để nước rơi vãi.

15.2. Đối với xe chở nhiều loại mủ trong cùng một chuyến phải có biện pháp đảm bảo phân cách được các loại nguyên liệu với nhau. Không cho ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào nguyên liệu trên đường vận chuyển mủ về nhà máy.

15.3. Thống nhất số lượng, chất lượng nguyên liệu mủ phụ với tổ/đội trước khi giao về nhà máy.

15.4. Ngay sau khi giao nhận xong, mủ phụ phải vận chuyển nhanh về nhà máy để đảm bảo mủ luôn ở trạng thái tốt nhất.

Điều 16. Nghiệm thu mủ nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến.

16.1 Vệ sinh sạch sẽ mặt bằng tiếp nhận các hồ chứa và các dụng cụ sản xuất như: giỏ sắt, móc Nơi tồn trữ mủ phụ phải là nền xi măng có độ dốc nhẹ nghiêng về phía mương thoát nước, có mái che tránh mưa nắng.

16.2 Khi tiếp nhận mủ phụ nhà máy phải phân theo từng loại được quy định tại **điều 7**, kiểm tra dạng mủ, trạng thái, màu sắc, mùi của mủ nguyên liệu.

16.3. Tiến hành cân số lượng theo từng loại và cắt kiểm tra các cục mủ lớn, tạo điều kiện để nghiệm thu chất lượng.

16.4. Kiểm tra hàm lượng DRC của mủ phụ theo phụ lục

16.5. Thời gian tồn trữ:

- Mủ đông tươi có màu trắng đục: tồn trữ tại nhà máy ít nhất 21 ngày.

- Mủ đông có màu nâu hoặc nâu sậm (mủ đông có ngày tuổi): tồn trữ tại nhà máy ít nhất 14 ngày.

16.6. Mủ được tồn trữ khô và chiều cao lớp mủ phụ tồn trữ không cao quá 1,2 mét. Tồn trữ theo nguyên tắc lô nào tồn trữ trước thì chế biến trước.

16.7. Đối với mủ đông, mủ chén và mủ đông ké phân hạng dự kiến chế biến SVR10.

16.8. Đối với mủ dây, dăm phân hạng dự kiến chế biến SVR 20. Đối với mủ đất chế biến ngoại lệ.

16.9. Nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến phải đảm bảo lưu trữ đủ ngày tuổi theo điều 16.5.

16.10. Chỉ phun nước tưới lên nguyên liệu tồn trữ 01 ngày trước khi đem chế biến.

16.11. Nguyên liệu phải được trộn đều trước khi đưa vào gia công cơ học.

16.12 Ghi khối lượng, dạng, cấp hạng, DRC và các nhận xét đánh giá về chất lượng nguyên liệu ban đầu vào phiếu giao nhận, hoàn tất thủ tục giữa Nông trường và Nhà máy.

Phụ lục 1

PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU LATEX

1. Dụng cụ lấy mẫu trên bồn xe hoặc bồn chứa

Có 2 loại dụng cụ để lấy latex:

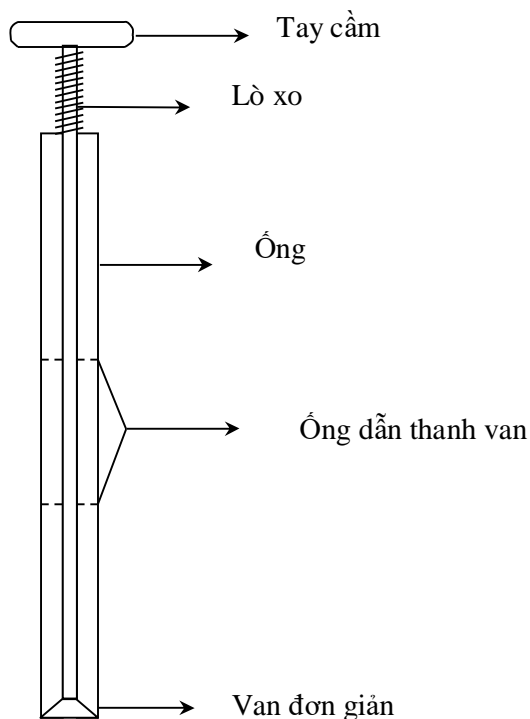
1.1. Gầu lấy mẫu gồm 1 gầu hình trụ, có cán dài lớn hơn chiều cao tăng hay bồn chứa latex, bằng thép không rỉ, có sức chứa khoảng 1dm^3 , được đóng kín lại bằng một nắp có thể mở ra bằng một bộ phận điều khiển kiểm tra được.

1.2. Ống lấy mẫu bằng thép không rỉ, có đường kính 25 mm có chiều dài tùy theo kích thước bồn, đáy có thể mở hoặc đóng bằng dụng cụ điều khiển kiểm tra được (kèm theo bản thiết kế).

2. Lấy mẫu

Mẫu latex được lấy ở ba phần: lớp đáy, lớp giữa và trên của tăng hay bồn chứa. Mẫu được trộn đều và lấy một mẫu khoảng 300 ml đến 400 ml để thử nghiệm các chỉ tiêu theo yêu cầu. Mẫu được đựng trong bình nhựa có ghi ký hiệu mẫu và có nắp đậy kín.

Trong mọi giai đoạn lấy mẫu, cần thao tác thuận thực để tránh không khí xâm nhập vào trong latex và để latex ngoài không khí tối thiểu.



Hình 1. Ống lấy mẫu đối với thùng, xe bồn và bồn nhỏ (không tỷ lệ)

Phụ lục 2**PHƯƠNG PHÁP NHANH XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG CHẤT KHÔ TSC****I. PHƯƠNG PHÁP NƯỚNG CHẢO****1.1 Dụng cụ**

- Bếp điện, bếp ga.
- Cân kỹ thuật có vạch chia 0,01 g.
- Lọ đựng latex.
- Chảo nhôm có tay cầm đường kính khoảng 15 cm.

1.2. Tiến hành thử

- Cho khoảng 10 g latex vào lọ (đã cân trước) và cân chính xác đến 0,01g.
- Trút latex và nước tráng lọ vào chảo sạch (tráng lọ bằng nước cất).
- Tráng đều latex trên đáy chảo và đặt lên bếp, lắc chảo để latex phân tán đều cho đến khi nước bốc hơi hết. Tiếp tục nướng mũ trong chảo cho đến khi mũ có màu vàng đều.

- Lấy chảo ra khỏi bếp và để nguội. Gỡ hết cao su trong chảo ra, cân cao su khô trên cân kỹ thuật đã cân.

1.3. Tính kết quả

$$\text{TSC (\%)} = \frac{m_2}{m_0 - m_1} \times 100 (\%)$$

Trong đó:

m_0 : là khối lượng latex và lọ, tính bằng gam.

m_1 : là khối lượng lọ, tính bằng gam.

m_2 : là khối lượng cao su khô tính bằng gam.

II. DÙNG MÁY PHÂN TÍCH ĐỘ ẨM AND**1. Dụng cụ**

- Máy phân tích độ ẩm.
- Cân kỹ thuật có vạch chia 0,01 g.

2. Tiến hành đo

- Vận hành máy phân tích độ ẩm AND theo cẩm nang hướng dẫn sử dụng thiết bị của nhà chế tạo.

- A. Cài đặt các thông số:
- Nhiệt độ sấy trong khoảng: 100⁰C – 120⁰C.
 - Trọng lượng mẫu: Phù hợp theo loại máy.
 - Đơn vị đo: Hàm lượng khô (% khối lượng khô/khối lượng ướt).
- B. Quá trình tiền gia nhiệt
- Chỉ thực hiện một lần đối với mẫu đầu tiên trong một loạt các mẫu đo. Đặt một chảo mẫu (thay vì mẫu) lên chảo, bấm nút START để thực hiện quá trình gia nhiệt cho đến khi nhiệt độ đạt đến trạng thái cân bằng. Bấm nút RESET để màn hình trở về 0.
- C. Thực hiện quá trình đo
- Cân lượng latex cần thiết chính xác đến 0,01g vào chảo (ở nhiệt độ phòng), đặt chảo vào máy.
 - Bấm nút START để thực hiện quá trình đo.
 - Khi quá trình đo kết thúc, máy sẽ phát tín hiệu báo. Bấm nút ENTER để hiển thị kết quả đo.

Phụ lục 3

BẢNG GIÁ TRỊ TƯƠNG ĐƯƠNG GIỮA TSC & DRC
(Tham khảo)

TSC	DRC	TSC	DRC	TSC	DRC	TSC	DRC	TSC	DRC	TSC	DRC
25,0	22,3	30,0	26,9	35,0	32,0	40,0	36,8	45,0	41,4	50,0	46,1
25,1	22,4	30,1	27,0	35,1	32,1	40,1	36,9	45,1	41,5	50,1	46,2
25,2	22,4	30,2	27,1	35,2	32,2	40,2	37,0	45,2	41,6	50,2	46,3
25,3	22,5	30,3	27,2	35,3	32,3	40,3	37,1	45,3	41,7	50,3	46,4
25,4	22,6	30,4	27,3	35,4	32,4	40,4	37,2	45,4	41,8	50,4	46,4
25,5	22,7	30,5	27,5	35,5	32,5	40,5	37,2	45,5	41,9	50,5	46,5
25,6	22,8	30,6	27,6	35,6	32,6	40,6	37,3	45,6	42,0	50,6	46,6
25,7	22,8	30,7	27,7	35,7	32,7	40,7	37,4	45,7	42,1	50,7	46,7
25,8	22,9	30,8	27,8	35,8	32,8	40,8	37,5	45,8	42,2	50,8	46,8
25,9	23,0	30,9	27,9	35,9	32,9	40,9	37,6	45,9	42,3	50,9	46,9
26,0	23,1	31,0	28,0	36,0	33,0	41,0	37,7	46,0	42,4	51,0	47,0
26,1	23,2	31,1	28,1	36,1	33,1	41,1	37,8	46,1	42,5	51,1	47,1
26,2	23,3	31,2	28,2	36,2	33,2	41,2	37,9	46,2	42,6	51,2	47,2
26,3	23,4	31,3	28,3	36,3	33,3	41,3	38,0	46,3	42,7	51,3	47,3
26,4	23,5	31,4	28,4	36,4	33,4	41,4	38,1	46,4	42,8	51,4	47,3
26,5	23,5	31,5	28,5	36,5	33,5	41,5	38,2	46,5	42,8	51,5	47,4
26,6	23,6	31,6	28,6	36,6	33,5	41,6	38,3	46,6	42,9	51,6	47,5
26,7	23,7	31,7	28,7	36,7	33,6	41,7	38,4	46,7	43,0	51,7	47,6
26,8	23,8	31,8	28,8	36,8	33,7	41,8	38,5	46,8	43,1	51,8	47,7
26,9	23,9	31,9	28,9	36,9	33,8	41,9	38,6	46,9	43,2	51,9	47,8
27,0	24,0	32,0	29,0	37,0	33,9	42,0	38,7	47,0	43,3	52,0	47,9
27,1	24,1	32,1	29,1	37,1	34,0	42,1	38,8	47,1	43,4	52,1	48,0
27,2	24,2	32,2	29,2	37,2	34,1	42,2	38,9	47,2	43,5	52,2	48,1
27,3	24,3	32,3	29,3	37,3	34,2	42,3	39,0	47,3	43,6	52,3	48,2
27,4	24,4	32,4	29,4	37,4	34,3	42,4	39,1	47,4	43,7	52,4	48,3
27,5	24,5	32,5	29,5	37,5	34,4	42,5	39,1	47,5	43,7	52,5	48,4
27,6	24,6	32,6	29,6	37,6	34,5	42,6	39,2	47,6	43,8	52,6	48,5
27,7	24,7	32,7	29,7	37,7	34,6	42,7	39,3	47,7	43,9	52,7	48,6
27,8	24,8	32,8	29,8	37,8	34,7	42,8	39,4	47,8	44,0	52,8	48,7
27,9	24,9	32,9	29,9	37,9	34,8	42,9	39,5	47,9	44,1	52,9	48,8
28,0	25,0	33,0	30,0	38,0	34,9	43,0	39,6	48,0	44,2	53,0	48,9
28,1	25,1	33,1	30,1	38,1	35,0	43,1	39,7	48,1	44,3	53,1	49,0
28,2	25,2	33,2	30,2	38,2	35,1	43,2	39,8	48,2	44,4	53,2	49,1
28,3	25,3	33,3	30,3	38,3	35,2	43,3	39,9	48,3	44,5	53,3	49,2
28,4	25,4	33,4	30,4	38,4	35,3	43,4	40,0	48,4	44,6	53,4	49,2
28,5	25,4	33,5	30,5	38,5	35,3	43,5	40,0	48,5	44,7	53,5	49,3
28,6	25,5	33,6	30,6	38,6	35,4	43,6	40,1	48,6	44,8	53,6	49,4
28,7	25,6	33,7	30,7	38,7	35,5	43,7	40,2	48,7	44,9	53,7	49,5
28,8	25,7	33,8	30,8	38,8	35,6	43,8	40,3	48,8	45,0	53,8	49,6
28,9	25,8	33,9	30,9	38,9	35,7	43,9	40,4	48,9	45,1	53,9	49,7
29,0	25,9	34,0	31,0	39,0	35,8	44,0	40,5	49,0	45,2	54,0	49,8
29,1	26,0	34,1	31,1	39,1	35,9	44,1	40,6	49,1	45,3	54,1	49,9
29,2	26,1	34,2	31,2	39,2	36,0	44,2	40,7	49,2	45,4	54,2	50,0
29,3	26,2	34,3	31,3	39,3	36,1	44,3	40,8	49,3	45,5	54,3	50,1
29,4	26,3	34,4	31,4	39,4	36,2	44,4	40,9	49,4	45,6	54,4	50,1
29,5	26,4	34,5	31,5	39,5	36,3	44,5	40,9	49,5	45,6	54,5	50,2
29,6	26,5	34,6	31,6	39,6	36,4	44,6	41,0	49,6	45,7	54,6	50,3
29,7	26,6	34,7	31,7	39,7	36,5	44,7	41,1	49,7	45,8	54,7	50,4
29,8	26,7	34,8	31,8	39,8	36,6	44,8	41,2	49,8	45,9	54,8	50,5
29,9	26,8	34,9	31,9	39,9	36,7	44,9	41,3	49,9	46,0	54,9	50,6

Phụ lục 4**PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG NH₃****1. Phương pháp chính xác****1.1. Dụng cụ, hóa chất**

- Dung dịch acid sulfuric H₂SO₄ = 0,05 mol/dm³ (0,1N) hoặc dung dịch acid chlorhydric HCl = 0,1 mol/ dm³ (0,1 N).

- Dung dịch đệm pH = 6,0 ± 0,1.

- Metyl đỏ 0,1% trong cồn 95%.

- pH kế và điện cực.

- Máy khuấy từ.

- Bình tam giác 125 ml.

- Cốc thủy tinh 500 ml.

- Lọ.

1.2. Chuẩn bị mẫu thử

- Cho khoảng 5g latex vào lọ (đã cân trước) và cân chính xác đến 0,1 mg.

- Cho mẫu đã cân vào cốc thủy tinh chứa 300 ml nước cất.

1.3. Tiến hành thử**a. Sử dụng pH kế**

Dùng dung dịch đệm, chuẩn lại điện cực của pH kế, sau đó vệ sinh sạch điện cực và lau khô bằng giấy lọc. Nhúng điện cực vào cốc thủy tinh chứa mẫu và nước. Dùng buret cho từ từ dung dịch H₂SO₄ = 0,05 mol/dm³ hoặc HCl = 0,1 mol/dm³ vào cốc, lắc nhẹ cho đến khi pH kế chỉ trị số 6 ± 0,05.

b. Sử dụng chỉ thị màu metyl đỏ

Tương tự như ở trên nhưng ở đây dùng chất chỉ thị màu thay vì pH kế. Khi nào màu trong cốc chuyển qua màu hồng là đủ.

1.4. Cách tính kết quả

Hàm lượng amonia, tính bằng gam trên 100 g latex được tính theo công thức sau:

$$M \text{ (g)} = \frac{F \times C \times V}{m_0 - m_1}$$

Trong đó:

F : 1,7 nếu sử dụng HCl; F = 3,4 nếu sử dụng H₂SO₄.

C : Nồng độ thực tế của acid trong dung dịch, tính bằng mol/dm³.

V : Thể tích dung dịch acid đã dùng, tính bằng ml.

m₀ : Khối lượng mẫu và lọ, tính bằng gam.

m₁ : Khối lượng lọ, tính bằng gam.

2. Phương pháp nhanh

2.1 Dụng cụ, hóa chất

- Buret 50 ml.
- Pipet 5 ml.
- Lọ thủy tinh 500 ml.
- Dung dịch acid clohydric chuẩn 0,05 N.
- Nước cất.
- Metyl đỏ (0,05 g metyl trong 100 ml cồn).

2.2 Tiến hành thử

- Cho vào lọ thủy tinh sạch 50 ml ÷ 70 ml nước cất.
- Dùng pipet cho 5 ml mẫu vào lọ, rửa pipet bằng nước cất và cho vào lọ.
- Cho vào lọ 4 giọt metyl.
- Định phân dung dịch acid cho đến khi chuyển sang màu hồng.

2.3 Cách tính kết quả

Hàm lượng amonia tính bằng % theo công thức sau

$$M(\%) = \frac{1,728 \times N \times V}{V_1}$$

Trong đó:

N : Nồng độ của dung dịch acid (N).

V : Thể tích acid đã dùng tính bằng ml.

V₁ : Thể tích latex đã dùng tính bằng ml.

Phụ lục 5**PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA NHANH DRC CỦA MỦ PHỤ**

(Tham khảo)

1. Dụng cụ

- Dao cắt mủ
- Giấy đo pH
- Cân kỹ thuật (có độ chia nhỏ nhất 0,1 gam)
- Máy cán làm DRC mủ đông

2. Tiến hành

Cách cắt mẫu: lấy ngẫu nhiên những cục mủ đại diện cho từng loại mủ, dùng dao cắt một miếng mẫu từ đầu trên xuống đầu dưới và sâu vào bên cục mủ. Các mẫu được cắt theo tỷ lệ tương ứng với số lượng từng loại mủ trong lô hàng, gom các mẫu đặt lên cân, cân chính xác 1 – 10 kg đại diện.

Cách cán mẫu: Khởi động máy cán, mở vòi nước và cho mẫu vào máy cán một cách từ từ để tạo thành một tờ mủ, đồng thời loại bớt một phần serum và tạp chất trong mủ. Số lần cán phụ thuộc vào từng loại mủ và thời gian lưu trữ mủ. Thông thường số lần cán như sau:

- + Mủ đông: cán rửa 8 lần.
- + Mủ chén: cán rửa 10 lần.
- + Mủ dây: cán rửa 13 lần.

Chú ý cán mẫu nếu phát hiện có mủ cao su văng ra thì phải nhặt bỏ vào tờ mủ cán lại để đảm bảo độ chính xác trọng lượng mẫu.

Mỗi lần cán mẫu có thể gập tờ mủ lại để loại được nhiều tạp chất và Serum ra khỏi mủ.

Sau khi cán để ráo mẫu khoảng 30 phút, sau đó cân mẫu trên cân kỹ thuật.

DRC được tính như sau:

$$\text{DRC}(\%) = \frac{M_2 \times 68}{M_1}$$

Trong đó:

M1: trọng lượng mẫu trước khi cán

M2: trọng lượng mẫu sau khi cán

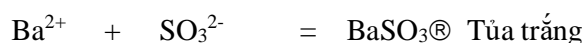
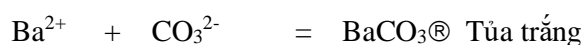
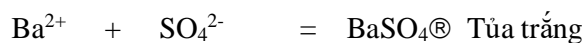
68: hệ số qui đổi để xác định DRC của mủ phụ. Giá trị này được chứng minh qua thực nghiệm nhiều lần tại nhiều nhà máy chế biến cao su.

Phụ lục 6**PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH CHẤT LẠ CỎ TRONG MỦ NƯỚC**

(Tham khảo)

1. Phương pháp xác định muối gốc (SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , SO_3^{2-})**1.1. Nguyên tắc của phương pháp:**

Mẫu thử cao su đã đồng nhất được đánh đồng và ép lấy serum, bằng dung dịch BaCl_2 sẽ tạo kết tủa màu trắng dung dịch serum có chứa muối.

**1.2. Dụng cụ, hóa chất:**

Các dụng cụ thông thường của Phòng thí nghiệm (PTN).

Axit CH_3COOH 4%

Dung dịch BaCl_2 10%

1.3. Cách tiến hành:

Lấy khoảng 20ml mẫu thử cao su cho vào cốc thủy tinh, được đánh đồng bằng 20ml axit CH_3COOH 4% trong 15 phút.

Dùng muỗng inox ép lấy serum, tiếp tục lấy khoảng 3ml serum cho vào ống nghiệm.

Dùng ống hút nhựa hút khoảng 3ml dung dịch BaCl_2 10% cho từ từ vào ống nghiệm, quan sát hiện tượng.

1.4. Kết luận:

Nếu dung dịch có tạo kết tủa màu trắng → kết luận trong mẫu có muối.

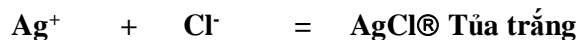
Nếu dung dịch không tạo kết tủa → kết luận trong mẫu không có muối.



2. Phương pháp xác định muối gốc (Cl⁻):

2.1. Nguyên tắc của phương pháp:

Mẫu thử cao su đã đông nhất được đánh đông và ép lấy serum, bằng dung dịch AgNO₃ sẽ tạo kết tủa màu trắng dung dịch serum có chứa muối gốc Cl⁻.



2.2. Dụng cụ, hóa chất:

Các dụng cụ thông thường của PTN

Axit CH₃COOH 4%

Dung dịch AgNO₃ 3%

2.3. Cách tiến hành

Lấy khoảng 20ml mẫu thử cao su cho vào cốc thủy tinh, được đánh đông bằng 20ml axit CH₃COOH 4% trong 15 phút.

Dùng muỗng inox ép lấy serum, hút khoảng 3ml serum cho vào ống nghiệm.

Dùng ống hút nhựa hút khoảng 3ml dung dịch AgNO₃ cho từ từ vào ống nghiệm, quan sát hiện tượng.

2.4. Kết luận

Nếu dung dịch có tạo kết tủa màu trắng → kết luận trong mẫu có muối Cl⁻

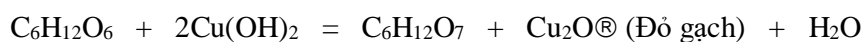
Nếu dung dịch không tạo kết tủa → kết luận trong mẫu không có muối Cl⁻



3. Phương pháp xác định đường:

3.1. Nguyên tắc của phương pháp:

Một phần mẫu thử cao su đã đông nhất được đánh đông và ép lấy serum, bằng dung dịch Cu(OH)₂, có xúc tác sẽ chuyển màu dung dịch mẫu thử.



3.2. Dụng cụ, hóa chất:

Các dụng cụ thông thường của PTN

Axit H_2SO_4 4%

Dung dịch $Cu(OH)_2$ 2%

Dung dịch NaOH 5%

3.3. Cách tiến hành:

Lấy khoảng 20ml mẫu thử cao su cho vào cốc thủy tinh, được đánh đông bằng 20ml axit H_2SO_4 4% trong 15 phút.

Dùng muỗng inox ép lấy serum phần mẫu được đánh đông.

Dùng ống hút nhựa hút khoảng 3ml dung dịch serum cho vào ống nghiệm

Tiếp tục cho 2ml dung dịch $Cu(OH)_2$ và 4ml dung dịch NaOH

Đem đun nóng, quan sát hiện tượng

3.4. Kết luận:

Dung dịch chuyển từ màu xanh sang màu đỏ gạch → kết luận trong mẫu có đường.

Dung dịch không chuyển màu → kết luận trong mẫu không có đường.

4. Phương pháp xác định tinh bột:**4.1. Nguyên tắc của phương pháp:**

Một phần mẫu thử cao su đã đông nhất được đánh đông và ép lấy serum, bằng chỉ thị sẽ chuyển màu dung dịch serum được đun nóng

4.2. Dụng cụ, hóa chất:

Các dụng cụ thông thường của Phòng thí nghiệm

Axit CH_3COOH 4%

Dung dịch chỉ thị.

4.3. Cách tiến hành:

Lấy khoảng 20ml mẫu thử cao su cho vào cốc thủy tinh, được đánh đông bằng 20ml axit CH_3COOH 4% trong 15 phút.

Dùng muỗng inox ép lấy serum phần mẫu được đánh đông, lấy khoảng 3ml serum cho vào ống nghiệm, đun nóng trên bếp điện sau đó tiếp tục cho từ 2 đến 3 giọt dung dịch chỉ thị vào, quan sát hiện tượng.

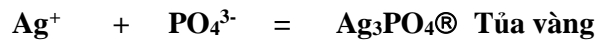
4.4. Kết luận:

Nếu dung dịch chuyển sang màu xanh đen → kết luận trong mẫu có tinh bột.

Nếu dung dịch có màu vàng cam (màu của chỉ thị) → kết luận trong mẫu không có tinh bột.

5. Phương pháp xác định gốc muối gốc (PO_4^{3-})**5.1. Nguyên tắc của phương pháp:**

Một phần mẫu cao su đã đồng nhất đem ly tâm, rồi hòa tan mẫu bằng axit HNO₃(1:3), bằng dung dịch AgNO₃ sẽ tạo kết tủa có màu vàng.



5.2. Dụng cụ, hóa chất:

Các dụng cụ thông thường của PTN

Axit HNO₃ (1:3)

Dung dịch AgNO₃ 3%

NH₃ 2%

5.3. Cách tiến hành:

Lấy khoảng 80ml mẫu thử cao su đem ly tâm khoảng 10 phút, sau đó lấy mẫu ra hòa tan bằng axit HNO₃, đem gia nhiệt rồi cho từ từ NH₃ tạo môi trường pH = 6.

Lấy khoảng 2ml mẫu sau khi hòa tan cho vào ống nghiệm, cho từ từ dung dịch AgNO₃ dư quan sát hiện tượng.

5.4. Kết luận:

Nếu dung dịch có tạo kết tủa màu vàng → kết luận trong mẫu có muối PO₄³⁻.

Nếu dung dịch không tạo kết tủa → kết luận trong mẫu không có muối PO₄³⁻.