

عملية التسامي :

تعرف عملية التسامي على انها تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة ويتكاثف بخارها الى مادة صلبة مباشرة ايضاً, وهي من العمليات المهمة لتنقية المواد الصلبة حيث تعطي في الغالب نواتج عالية النقاوة مع فقدان كمية كبيرة من الناتج.

مميزات عملية التسامي:

1. لا يستخدم مذيب نحتاج لزالته فيما بعد.
2. التنقية بالتسامي اسرع من التنقية بالتبلور
3. يمكن ازالة جزيئات الماء بسهولة فمثلا مادة الكافئين تتسامى عند 178م° وتنصهر عند 236م° وتمتص الماء من الهواء الجوي تدريجياً مكونة الهايدرات المقابلة واثناء التسامي يفقد الماء ونحصل على الكافئين النقي.

الشروط الواجب توافرها للمادة المتسامية:

1. يجب ان يكون لها ضغط بخاري عال
2. يجب ان تكون متناظرة الشكل
3. يجب ان تكون غير ايونية وغير مستقطبة
4. الضغط البخاري للشوائب واطىء, وذلك لكي لا تتحول الى بخار اي لا تتسامى.

طريقة العمل:

1. ضع كمية موزونة من حامض البنزويك غير النقي في بيكر .
2. ضع زجاجة ساعة او (بيكر حاوي على الثلج) فوق البيكر الحاوي على المادة العضوية
3. ابدأ بالتسخين بلطف بلهب هادئ على مشبك معدني فتنجمع المادة المتسامية في زجاجة الساعة أو في البيكر.
4. احسب النسبة المئوية للمادة المتسامية.

اسئلة للمناقشة:

- 1- ما هو الفرق بين التنقية بالتسامي والتنقية بالتبلور من حيث (النقاوة, كمية الناتج وسرعة العملية)؟
 - 2- عرف عملية التسامي, وما هي مميزاتها؟
 - 3- عند جمع البلورات يجب منع أي تيار هواء, لماذا؟
 - 4- كيف يمكنك التمييز بين عملية التسامي والتبخير؟
 - 5- أي من الحالات التالية لا تمر بها عملية التسامي؟
- 1- الحالة الصلبة 2- الحالة الغازية 3- الحالة السائلة 4- ليس اي من الخيارات من السابقة