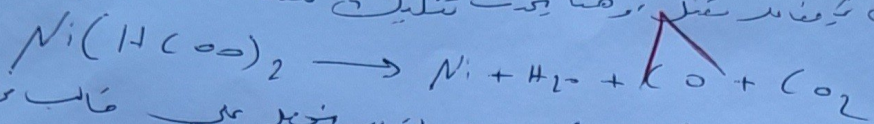


سلك تصحيح مقرر تصحيح ربيعت للطلاب السنة الخامسة - 2024 - 2025
 الفصل الأول للمع

السؤال الرابع: اكتب معادلة متوازنة توضح تفاعل حمض الكبريتيك مع أكسيد النحاس (درجة 10)

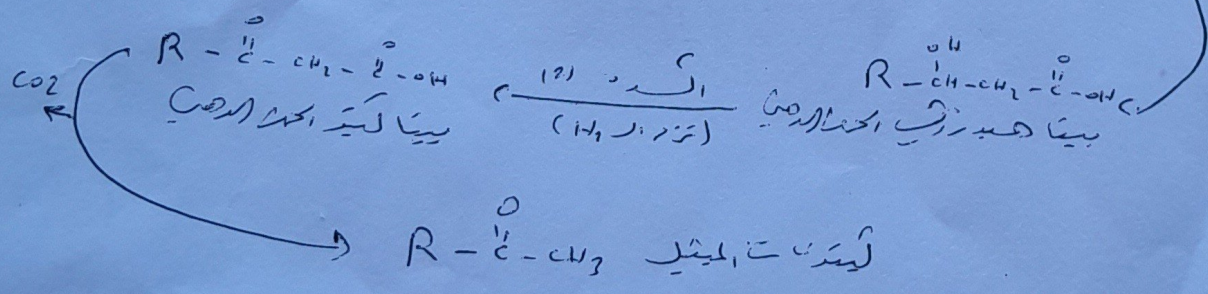
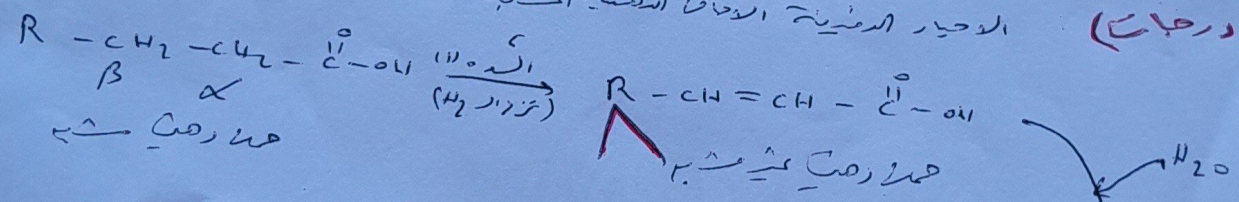
المتفاعلان هما: حمض الكبريتيك وأكسيد النحاس. النواتج هي: كبريتات النحاس وغاز الهيدروجين. معادلة التفاعل:



يحدث هذا التفاعل عند تسخين أكسيد النحاس مع حمض الكبريتيك. وهذا التفاعل يستخدم في صناعة الحديد.

- السؤال الخامس: اكتب معادلة متوازنة توضح تفاعل حمض الكبريتيك مع أكسيد الحديد (درجة 10)
- 1. حمض الكبريتيك
 - 2. أكسيد الحديد
 - 3. كبريتات الحديد
 - 4. غاز الهيدروجين
 - 5. الماء
 - 6. غاز الكبريت
 - 7. غاز ثاني أكسيد الكبريت
 - 8. غاز أول أكسيد الكربون
 - 9. غاز ثاني أكسيد الكربون
 - 10. غاز الهيدروجين

السؤال السادس: اكتب معادلة متوازنة توضح تفاعل حمض الكبريتيك مع أكسيد الحديد (درجة 10)



سليم مصحح اسئلة مقرر الزيوت- السنة الخامسة
علوم الأغذية - الدورة الاولى 2024-2025

جواب السؤال الأول

تفانوية كتلة البذور الزيتية (الفراغات بين البذور):

تتعلق تفانوية كتلة البذور:

1- بأبعاد وأشكال البذور 2- كمية ونوعية الشوائب 3- رطوبة البذور.

تشكل البذور الكبيرة حجم فراغات فيما بينها أكبر مما تشكل البذور الصغيرة والتامة، كلما كانت قيمة النسبة المئوية للتفانوية لكتلة البذور الزيتية كبيرة كلما كان الفراغ بين البذور كبيراً وكان مرور الهواء أفضل وأسرع.

وبالتالي زيادة التفانوية تساعد على التهوية الفعالة للبذور وسهولة دخول الغازات وتبريد كتلة البذور لتقليل حرارتها وتقليل الرطوبة أثناء التخزين. وهذا يساعد على تحسين عملية التخزين وحفظ البذور من الفساد ويعيق حدوث التسخين الذاتي في كتلة البذور.

تؤثر في تفانوية البذور الزيتية العوامل التالية:

1- طريقة الامتلاء في مستودعات التخزين أو الصوامع.

2- الارتفاع الذي تسقط منه البذور أثناء تخزينها في الصوامع.

3- مدة تخزين البذور.

4- سماكة طبقة البذور في الصوامع (ارتفاع طبقات البذور فوق بعضها).

5- نوع البذور.

تقاس النسبة المئوية للتفانوية من العلاقة التالية:

النسبة المئوية للفائدة البذور = حجم البذور الكلي م³ - حجم البذور الحقيقي
م³ × 100 / حجم البذور الكلي م³

جواب السؤال الثاني :

إزالة الرائحة:

تهدف هذه العملية إلى إزالة الرائحة والطعم الغريبين من الزيوت والدهون. وهذه المرحلة هي المسؤولة عن جودة الزيوت وهي الأخيرة في عملية التليقة وبعدها تصبح الزيوت صالحة للاستهلاك أو للاستخدام في الأغذية المعلبة وفي عمليات التصنيع المختلفة، المايونيز، المارغارين، وغيرها.

لا تزيد نسبة المواد المسببة للرائحة عن 0.1%

المصادر المسببة للرائحة:

1- قسم من الرائحة والطعم تأتي من البذور أو الثمار أثناء الاستخلاص.

2- قسم من عمليات التخزين

3- قسم من عمليات التصنيع والتليقة والتكرير والهدرجة

4- قسم يأتي من تفاعلات الأكسدة التي تعطي مواد الدهيدية وسيتونية.

توجد العديد من المركبات التربينية في البذور تتشكل خلال مراحل التخزين وتعطي الزيت رائحة غير مقبولة.

كما تبين أن الحموض الدسمة (الدهنية) الحرة ذات الوزن الجزيئي المنخفض مثل: البوتيريك، الكابرونك، الكابرونك، الكابرونك، الكابرونك، الكابرونك، تعطي رائحة غير مستحبة للزيت

طريقة إزالة الرائحة من الزيوت النباتية:

تعتمد هذه الطريقة على التقطير بالجرف واستخدام بخار الماء المحمص تحت تفريغ محكم. ... يتعرض الزيت من الأعلى إلى الأسفل إلى البخار المحمص الذي يسحب من الأعلى من بواسطة مضخة تخلية بعدها يسحب الزيت.

جواب السؤال الثالث :

تُعد طريقة الطرد المركزي من الطرائق الحديثة للحصول على زيت الزيتون وتتم وفق الخطوات التالية.

1- غسيل الزيتون:

تهدف عملية غسيل ثمار الزيتون التخلص بشكل كامل من الشوائب... لأن الشوائب لو تركت في الزيتون تساهم في زيادة معدل حموضة زيت الزيتون والاقبال من مواصفاته الحسية (رائحة طعم)... ولكن إذا كانت ثمار الزيتون معطوبة ميكانيكيا ومعالجة بالجروح أو إذا كانت ناضجة بشكل كبير فإن عملية الغسيل تؤدي إلى خسائر في نسبة الزيت لهذا السبب تبقى هذه العملية محدودة في بعض المعامل.

2- الجرش: يتواجد زيت الزيتون على هيئة نقاط صغيرة في خلايا ثمار الزيتون وتساعد عملية الجرش على خروج الزيت نتيجة تمزق خلايا ثمار الزيتون وتعتمد عملية الجرش على مبدأ الطرد المركزي في تحطيم ثمار الزيتون وتحويلها إلى أجزاء صغيرة جدا وذلك باستخدامها داخل الجاروشة بقطع معدنية (سكاكين) تدور بسرعة ٢٠٠ د/د. لعملية الجرش تأثير كبير على جودة وكمية الزيت... اذ يجب عدم تعريض الزيت للهواء لمنع اكسدته وكذلك لتخفيف الفقد في نكهة الزيت.

3- جهاز الخلط او العجن:

في هذه المرحلة يتم فيها عجن العجينة الناتجة عن الجرش ويتم فيها رفع درجة حرارة العجينة إلى ما فوق 40 م عن طريق مبادل حراري..... تهدف هذه المرحلة إلى تجميع الزيت في نقط كبيرة مما يسهل فصل الزيت عن الماء.

4- جهاز الطرد المركزي (ديكانتر):

تدخل العجينة المتجانسة إلى جهاز ديكانتر بهدف فصل الزيت عن الماء والمادة الصلبة (العرجون)

-الفارزة:

يحتوي الماء الناتج من جهاز ديكانتر على نسبة قليلة من الزيت لذلك يجب نقله إلى الفارزة لاستخلاص الزيت الصافي... الذي يضاف إلى الزيت الناتج من ديكانتر ويعبأ ويرسل إلى الأسواق للاستهلاك.