Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BTS Bioqualité, veuillez visiter :
btsbioqualite.fr/annales-sujets-et-corriges

BTS BIOQUALITÉ • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

U52 - Techniques d’analyse et de contrôle : Matière d’œuvre de microbiologie

Session 2006 • Code sujet : **QATAC A** • Durée : **Non indiquée dans le document**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Mesure de l’activité bactériostatique du miel** (1 question) — **Page 3**
2. **Numération des levures** (1 question) — **Page 4**
3. **Observations des levures** (1 question) — **Page 5**
4. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://btsbioqualite.fr/assets/annales/bts-bioqualite/E5 - Pratiques opérationnelles de la qualité/2006/BTS Bioqualité - E5 - Pratiques opérationnelles de la qualité - Session 2006 - 1-Sujet.pdf

1. Mesure de l’activité bactériostatique du miel

Cette partie définit les milieux, la solution de miel et la souche nécessaires à l’étude de l’activité bactériostatique d’un miel toutes fleurs. Elle précise les volumes à préparer par élève, les conditions de température et le matériel à prévoir pour la manipulation.

Question 1. Préparer la gélose ordinaire selon la composition indiquée et la répartir dans les six tubes portant les numéros 0 à 5 et les volumes prescrits. Maintenir les géloses en surfusion à 50 °C, préparer 50 mL de solution de miel à 50 % (masse/volume) dans le sérum physiologique prescrit, et prévoir une suspension suffisamment dense de Bacillus subtilis ainsi que le matériel et les étuves nécessaires.

Préparer 1 L de gélose avec 10 g de peptone et 25 g d’agar, puis compléter avec de l’eau distillée. Répartir par élève :

Tube	0	5	4	3	2	1
Gélose	15 mL	13,5 mL	12 mL	10,5 mL	9 mL	7,5 mL

Maintenir les tubes à 50 °C. Préparer 50 mL de miel à 50 % (m/V) en portant 25 g de miel au volume final avec du sérum physiologique à 7 g/L de NaCl, stérilisé 15 min à 120 °C, puis préchauffer à 50 °C. Prévoir 5 mL de suspension suffisamment dense de *Bacillus subtilis*, issue d’un bouillon de 24 h ou préparée en sérum physiologique; vérifier qu’elle donne une culture en nappe en 24 h à 35 °C.

Prévoir par poste : bain à 50 °C, 6 boîtes de Pétri stériles, pipette stérile de 10 mL, pipettes Pasteur et étaleur ou billes stériles; disposer aussi d’étuves à 35 °C et 37 °C et d’un vortex.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Par élève : 6 tubes de gélose totalisant 67,5 mL, 50 mL de miel à 50 % préchauffé à 50 °C et 5 mL de *Bacillus subtilis*.

2. Numération des levures

La préparation porte sur la numération de levures dans un miel toutes fleurs, de préférence pasteurisé, avec ajout de Saccharomyces cerevisiae au diluant. Le document indique la dilution, les milieux, le matériel et la température d'incubation à prévoir.

Question 2. Prévoir la dilution au 1/10 du miel, réalisée avec 25 g de miel dans 225 mL d'eau peptonée contenant Saccharomyces cerevisiae, ainsi que 2 mL de cette dilution, deux tubes de 9 mL de diluant stérile et six boîtes de gélose indiquées. Prévoir également le matériel de dilution et d'ensemencement et une étuve à 25 °C.

Pour chaque élève, préparer 225 mL d'eau peptonée à 0,1 % contenant *Saccharomyces cerevisiae* à 5×10^3 levures/mL. Y homogénéiser 25 g de miel pour obtenir la dilution au 1/10. Prévoir ensuite 2 mL de cette dilution et deux tubes de 9 mL de diluant stérile.

Fournir six boîtes de gélose d'extrait de malt à 50 % de saccharose, deux pipettes graduées de 1 mL, une P100 ou une pipette graduée de 1 mL pour distribuer 0,1 mL, un étaleur stérile ou des billes de verre stériles, et une étuve à 25 °C.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Par élève : dilution de miel au 1/10 (25 g + 225 mL), 2 mL de dilution, 2 tubes de diluant de 9 mL, 6 boîtes de gélose, matériel de pipetage et d'étalement, étuve à 25 °C.

3. Observations des levures

Cette partie prévoit l'isolement de Saccharomyces cerevisiae sur gélose Sabouraud-chloramphénicol, puis des examens microscopiques. Le matériel requis est indiqué pour le premier jour et pour les observations du deuxième jour.

Question 3. Réaliser l'isolement de Saccharomyces cerevisiae sur une boîte de gélose Sabouraud-chloramphénicol par élève et prévoir les colorants ainsi que le matériel d'examen microscopique. Pour le deuxième jour, prévoir également les fonds noirs.

Prévoir pour chaque élève une boîte de gélose Sabouraud-chloramphénicol pour isoler *Saccharomyces cerevisiae*. Le document ne précise ni la technique d'ensemencement ni les conditions d'incubation : appliquer le protocole du laboratoire.

Prévoir les colorants habituels et le matériel d'examen microscopique. Le deuxième jour, remettre à disposition ces mêmes éléments et ajouter des fonds noirs.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Par élève : 1 boîte Sabouraud-chloramphénicol, colorants habituels et matériel microscopique. Le deuxième jour : ajouter des fonds noirs.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

Bilan de l'épreuve : Ce document de matière d'œuvre décrit l'épreuve U52 de techniques d'analyse et de contrôle du BTS Qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries, session 2006, code QATAC A. La durée et le coefficient ne sont pas indiqués. Les travaux portent sur l'activité bactériostatique du miel, la numération de levures, leur isolement et leur observation microscopique, ainsi que la préparation des milieux et du matériel.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La solution de miel est à 50 % masse/volume dans un sérum physiologique contenant 7 g de NaCl par litre.
- Les géloses destinées à l'essai avec Bacillus subtilis sont maintenues en surfusion à 50 °C.
- La dilution au 1/10 du miel se prépare avec 25 g de miel dans 225 mL d'eau peptonée.
- Pour la numération, le document prévoit une incubation à 25 °C sur les boîtes de gélose indiquées.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les six volumes et l'étiquetage des tubes 0 à 5 pour l'essai bactériostatique.
- Prévoir une suspension de Bacillus subtilis assez dense pour obtenir une culture en nappe en 24 h à 35 °C.
- Distinguer les milieux, diluants et matériels prévus pour chaque manipulation et conserver les conditions de stérilité.
- Ne pas confondre les températures indiquées : 50 °C pour la surfusion, 35 °C pour Bacillus subtilis et 25 °C pour la numération.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment préparer la solution de miel à 50 % ?

Le document demande une préparation à 50 % masse/volume dans un sérum physiologique contenant 7 g de NaCl par litre d'eau distillée, stérilisé 15 minutes à 120 °C. Prévoir 50 mL par élève et préchauffer à 50 °C.

Q : Pourquoi le document recommande-t-il du miel pasteurisé pour la numération ?

Le miel pasteurisé permet d'ajouter Saccharomyces cerevisiae au diluant afin d'obtenir des colonies dénombrables. Avec un miel non pasteurisé, les résultats sont annoncés comme imprévisibles et des essais préalables sont nécessaires pour chaque miel.

Q : Quelle durée et quel coefficient sont prévus pour cette épreuve ?

La durée et le coefficient ne figurent pas sur les pages du sujet fournies. Le document est une matière d'œuvre de microbiologie qui détaille les préparations et le matériel, sans indiquer de barème ni d'organisation horaire.

Q : Quelles températures d'incubation faut-il retenir ?

Pour la suspension de Bacillus subtilis, le document vise une culture en nappe en 24 heures à 35 °C. Pour la numération des levures, il prévoit une étuve à 25 °C.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsbioqualite.fr/assets/annales/bts-bioqualite/E5 - Pratiques opérationnelles de la qualité/2006/BTS Bioqualité - E5 - Pratiques opérationnelles de la qualité - Session 2006 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Bioqualité : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.