



## Enzymatic UV 340nm test Test de dosage enzymatique en UV à 340 nm

R1 Amidon	1 × 30 mL - Buffer pH 4,5
R2 Amidon	1 × 0,6 mL - Amyloglucosidase
C Amidon	1 × 1 gramme - amidon / starch
Kit #010	1 × 1 kit - D-Glucose

### Sample preparation:

The concentration of Starch in the sample used in the assay procedure has to be between 0.05 to 0.8 g/l after the solubilization and hydrolysis steps.

Starch or starch containing products have to be pretreated before the assay to convert the starch into a soluble form. Because of the simple handling, dimethylsulfoxide DMSO\* is recommended.

### Solubilization of starch with DMSO\* and HCl\*

Weigh 100 mg of sample. Add 20 ml DMSO\* and 5 ml HCl\* 36%. Close flask, and incubate for 30-60 minutes at 60°C with constant stirring. Cool quickly at 20-25°C and add 50 ml water. Adjust to pH 4-5 with sodium hydroxide\* 5M. Transfert in a 100 ml volumetric flask and fill up the mark with water.

### 2 step Assay procedure:

#### 1. Hydrolysis with Starch reagents

Mix together 10 ml R1 and 50 µl R2 (or 20ml/100µl or 30ml/150µl) This preparation, named "Hydrolysis reagent", is stable 4 week if stored at 2-8 °C.

	Reagent blank	Sample blank	Sample
Hydrolysis reagent	1.0 ml	-	1.0 ml
Water	0.5 ml	1.0 ml	-
Sample	-	0.5 ml	0.5 ml

Mix, Incubate for 15 min at 60°C

#### 2. Glucose measurement with Glucose kit

Wavelength: 340nm / Optical path: 1cm / Temperature: 20-37°  
 Measurement: against water or air.

	Reagent blank	Sample blank	Sample
R 1	1.0 ml	1.0 ml	1.0 ml
Water	1.0 ml	1.0 ml	1.0 ml
Hydrolysed sample	0.3 ml	0.3 ml	0.3 ml
Mix and read the DO	DO1	DO1	DO 1
R 2	0.02 ml	0.02 ml	0.02 ml
Mix and read DO after 20 min	DO 2	DO 2	DO 2

**Calculation:** Determine the values

$$\Delta DO = [ DO 2 - DO 1 ]$$

And

$$\Delta Starch = \Delta DO_{\text{sample}} - \Delta DO_{\text{sample blank}} - \Delta DO_{\text{reagent blank}}$$

$$\text{Starch concentration is given by: } C = \frac{V \times MW}{\varepsilon \times l \times v \times 1000} \times \Delta Starch \quad (\text{g/L})$$

In the assay procedure:

$$C = 0,60462 \times \Delta DO \quad [\text{g/l of starch in the sample sample}]$$

Dilution factor of the sample has to be considered in the calculation.

$$\text{With solid sample : } \text{Starch Content} = \frac{C (\text{g/L})}{\text{weight}} \times 100 \quad (\text{g/100g})$$

### Storage instructions and reagent stability

The reagents are stable up to the indicated month of expiry, if stored at 2-8 °C, contamination is avoided.

### Warnings and precautions

Do not swallow. Avoid contact with the skin and mucous membranes. Take necessary precautions for the use of laboratory reagents.

### Assay control

Starch reagents must be validated with the use of the standard included in the kit. The standard is to prepare (solubilisation with DMSO\* and HCl\*).

### Precision:

Under the described conditions, measurement accuracy is 5% on a control solution.

\* NOT PROVIDED

### Préparation de l'échantillon :

La concentration en Amidon dans l'échantillon utilisé pour l'essai doit être comprise entre 0,05 et 0.8 g/l après l'étape de solubilisation et d'hydrolyse.

L'amidon, ou les produits contenant de l'amidon, doivent être prétraités avant de réaliser la mesure afin de rendre soluble l'amidon. Vu sa simplicité, la solubilisation avec du dimethylsulfoxide DMSO\* est recommandée.

### Solubilisation de l'amidon avec du DMSO\* et HCl\*

Peser 100 mg d'échantillon. Ajouter 20 ml de DMSO\* et 5 ml d'HCl\* à 36%. Boucher, et placer sous agitation permanente à 60°C de 30 à 60 minutes. Laisser refroidir et ajouter 50 ml d'eau. Rectifier le pH entre 4 et 5 avec NaOH\* 5 M. Compléter le volume à 100 ml avec de l'eau dans une fiole jaugée.

### Procédure d'essai en 2 étapes :

#### 1. Hydrolyse avec les réactifs Amidon

Mélanger 10 ml de R1 avec 50 µL de R2 (ou 20ml/100µl ou 30 ml/150µl) Cette préparation « réactif d'hydrolyse » est stable 4 semaines, s'il est stocké entre 2 et 8 °C.

	Blanc réactif	Blanc échantillon	Echantillon
Réactif d'hydrolyse	1,0 ml	-	1,0 ml
Eau	0,5 ml	1,0 ml	-
Echantillon	-	0,5 ml	0,5 ml

Agiter, placer à 60°C et laisser agir 15 min

#### 2. Dosage du glucose avec le kit Glucose

Longueur d'onde: 340nm / Trajet optique: 1cm / Température: 20-37 °C  
 Mesurer contre l'eau ou l'air

	Blanc réactif	Blanc échantillon	Echantillon
R 1	1,0 ml	1,0 ml	1,0 ml
Eau	1,0 ml	1,0 ml	1,0 ml
Echantillon hydrolysé	0,3 ml	0,3 ml	0,3 ml
Agiter et lire la DO	DO1	DO1	DO 1
R 2	0,02 ml	0,02 ml	0,02 ml
Agiter et lire la DO à 20 min	DO2	DO 2	DO 2

**Calcul :** Détermination des valeurs :

$$\Delta DO = [ DO 2 - DO 1 ]$$

Et

$$\Delta Amidon = \Delta DO_{\text{échantillon}} - \Delta DO_{\text{blanc échantillon}} - \Delta DO_{\text{blanc réactif}}$$

$$\text{La concentration en Amidon est donnée par : } C = \frac{V \times MW}{\varepsilon \times l \times v \times 1000} \times \Delta Amidon$$

Soit, dans les conditions de l'essai :

$$C = 0,60462 \times \Delta Amidon \quad [\text{g/l d' Amidon dans l'échantillon traité}]$$

Le résultat doit être multiplié par le facteur de dilution F, si nécessaire.

$$\text{With solid sample : } \text{Contenu en Amidon} = \frac{C (\text{g/L})}{\text{pesée (g)}} \times 100 \quad (\text{g/100g})$$

### Instruction de stockage et stabilité des réactifs :

Les réactifs sont stables jusqu'à la date d'expiration indiquée, s'ils sont stockés entre 2 et 8 °C.

### Précaution :

Ne pas avaler. Eviter tout contact avec la peau et les muqueuses. Prendre les précautions nécessaires vis-à-vis de l'utilisation de réactifs de laboratoire.

### Contrôle de qualité :

Les réactifs du kit Amidon doivent être validés par le dosage du contrôle inclus dans le kit ; le contrôle est à préparer (avec DMSO\* et HCl\*).

### Précision :

Dans les conditions de l'essai décrites ci-dessus, la précision de la mesure est de 5% sur une solution de contrôle

\* NON FOURNIS

EXP use before  
Date d'expiration

LOT Lot  
N° de lot

REF catalogue number  
N° dans le catalogue

2°C 8°C  
Store at 2-8°C  
Conserver à 2-8°C



v31-154111

Biosentec  
65 Allée Campferan  
31320 AUZEVILLE TOLOSANE