



R1	1 × 30 mL – TRIS Buffer
R2	1 × 6 mL – NAD
R3	1 × 1.2 mL – D-MdH
C	1 × 2 mL - Control solution Solution de contrôle

**Sample preparation:**

The concentration of D-Malic acid in the sample used in the assay procedure has to be between 0.005 to 0.500 g/l.

**Precision:**

Under the described conditions, an accuracy of 5% was obtained on a solution of control

**Assay procedure:**

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

	Blank	Sample
R 1	0,5 ml	0,5 ml
R 2	0,1 ml	0,1 ml
Water	2,6 ml	2,5 ml
Sample	0	0,1 ml
Mix and read DO	<b>DO1</b>	<b>DO 1</b>
R 3	0,02 ml	0,02 ml
Mix and read DO after 10 min	<b>DO 2</b>	<b>DO 2</b>

**Calculation**

Determine the values for blank and samples:

$$\Delta DO = [ DO 2 - DO 1 ]_{\text{sample}} - [ DO 2 - DO 1 ]_{\text{blank}}$$

D-Malate concentration is given by:

$$C = \frac{V \times MW}{\varepsilon \times l \times v \times 1000} \times \Delta DO \quad (\text{g/L})$$

In the assay procedure:

$$C = 0,68535 \times \Delta DO \quad [\text{g/l of D-Malic acid in the sample}]$$

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

**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.

**General information on sample preparation**

- Use liquid samples, clear, colorless and with pH practically 7, directly, or after dilution.
- Crush or homogenize solid or semi-solid samples
- Deproteinize samples containing proteins with perchloric acid; alternatively clarify with Carrez reagents.
- Extract samples containing fat with hot water

**Assay control**

D-Malic acid reagents must be validated with the use of the standard included in the kit. The standard is ready-to-use.

**Préparation de l'échantillon :**

La concentration en Acide D-Malique dans l'échantillon utilisé pour l'essai doit être comprise entre 0,005 et 0,500 g/L.

**Précision :**

Dans les conditions décrites, une précision de 5% a été obtenue sur une solution de contrôle.

**Procédure d'essai :**

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

	Blanc	Echantillon
R 1	0,5 ml	0,5 ml
R 2	0,1 ml	0,1 ml
Eau	2,6 ml	2,5 ml
Echantillon	0	0,1 ml
Agiter et lire la DO	<b>DO1</b>	<b>DO 1</b>
R 3	0,02 ml	0,02 ml
Agiter et lire la DO à 10 min	<b>DO 2</b>	<b>DO 2</b>

**Calcul :**

Détermination des valeurs pour le blanc et les essais:

$$\Delta DO = [ DO 2 - DO 1 ]_{\text{éch}} - [ DO 2 - DO 1 ]_{\text{blanc}}$$

La concentration en D-malate est calculée par :

$$C = \frac{V \times MW}{\varepsilon \times l \times v \times 1000} \times \Delta DO \quad (\text{g/L})$$

Soit, dans les conditions de l'essai :

$$C = 0,68535 \times \Delta DO \quad [\text{g/L d'acide D-Malique dans l'échantillon}]$$

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

**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.

**Informations générales de préparation de l'échantillon :**

- Utiliser des échantillons liquides transparents, clairs et dont le pH est pratiquement neutre.
- Broyer et homogénéiser les échantillons solides ou semi-solides.
- Déprotéiner les échantillons avec de l'acide perchlorique ou avec le réactif de Carrez.
- Extraire les matières grasses des échantillons avec de l'eau chaude.

**Contrôle de qualité :**

Les réactifs du kit d'acide D-Malique doivent être validés par le dosage du contrôle inclus dans le kit ; le contrôle est prêt à l'emploi.