



**Eurobio Scientific**  
7, Avenue de Scandinavie  
ZA de Courtaboeuf  
91940 Les Ulis  
Tél.: +33(0)1 69 79 64 80  
Fax : +33(0)1 69 79 05 35  
e-mail : info@eurobio-scientific.com

**REF** : **CM1MEM10-01**  
**CM1MEM10K-BP**  
**CM1MEM18-01**  
**CM1MEM40-6U**  
**CM1MEM40-01**  
**CM1MEM40K-BP**  
**CM1MEM46-6U**

## MILIEUX ESSENTIEL MINIMUM DE EAGLE (MEM)

### 1/ INTRODUCTION :

Le Milieu Essentiel Minimum (MEM) fut développé par Harry Eagle pour répondre aux besoins nutritionnels non couverts par le Milieu de Base de Eagle (MBE) et permettre ainsi la croissance continue des cellules sans devoir renouveler le milieu de culture aussi fréquemment qu'avec le milieu MBE. Le MEM contient en plus des sels et du glucose, douze acides aminés essentiels et neuf vitamines. L'augmentation de la quantité de certains des composants permet la culture à long terme sans nécessiter le renouvellement journalier du milieu. Le milieu MEM peut être formulé avec les sels de Hanks ou les sels de Earle, il peut être supplémenté ou non en acides aminés non essentiels (AANE) pour la croissance optimale des cellules.

### 2/ STABILITE-CONSERVATION :

Conserver les milieux MEM à +2°C/+8°C jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette.

### 3/ CONTROLE QUALITE :

#### **Contrôles physico chimiques :**

Le pH et l'osmolarité sont mesurés par un pH-mètre et un osmomètre étalonnés avec des solutions standards.

#### **Contrôles biologiques :**

##### -Cinétique relative de croissance

Ce test permet d'évaluer de façon générale la capacité de chaque lot de milieu à favoriser la culture de cellules. Les essais sont conduits sur plusieurs lignées cellulaires normales et transformées représentatives des principaux critères d'exigences de culture et de sensibilité aux carences nutritionnelles et aux éléments cytotoxiques. Ce test permet la comparaison qualitative et quantitative de la multiplication cellulaire, durant la phase exponentielle de croissance. Une culture de cellules entretenue avec le milieu à tester est comparée à une culture de cellule entretenue avec un milieu de référence.

##### -Permanence d'efficacité

Plusieurs sous cultures consécutives de lignées cellulaires connues pour leur sensibilité aux carences nutritionnelles et aux éléments cytotoxiques sont effectuées. Pour chaque sous culture, le degré de prolifération des cellules et l'absence de signes de cytotoxicité sont contrôlés.

### 4/ CONDITIONNEMENT :

#### **Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle**

Produit	Référence	Condit.
<b>Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle</b> Avec bicarbonate de sodium, Sans L-glutamine, liquide 1X	CM1MEM10-01 CM1MEM10K-BP	500 ml 12 x 500 ml
<b>Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle</b> Avec bicarbonate de sodium, Avec Glutabio, liquide 1X	CM1MEM18-01	500 ml

## Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle et Acides aminés non essentiels (AANE)

Produit	Référence	Condit.
<b>Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle</b> Avec bicarbonate de sodium, Sans L-glutamine, Liquide 1X	CM1MEM40-6U CM1MEM40-01 CM1MEM40K-BP	6 X 100 ml 500 ml 12 x 500 ml
<b>Milieu Essentiel Minimum avec sels de Earle</b> Avec HEPES 25 mM, Sans L-glutamine, Liquide 1X	CM1MEM46-6U	6 X 100 ml

### 5/ LIVRAISON :

Température ambiante. En effet un transit temporaire à température ambiante n'altère pas les caractéristiques du produit.

### 6/ CARACTERISTIQUES-FORMULATIONS

#### Formulation des milieux MEM

Composant g/l	CM1MEM10 Liquide 1X	CM1MEM18 Liquide 1X	CM1MEM40 Liquide 1X	CM1MEM46 Liquide 1X
CaCl <sub>2</sub> anh.	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
KCl	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
MgSO <sub>4</sub> anh.	0.0977	0.0977	0.0977	0.0977
NaCl	6.8000	6.8000	6.8000	6.3000
NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> anh.	0.1220	0.1220	0.1220	0.1220
NaHCO <sub>3</sub>	2.2000	2.2000	2.2000	2.2000
L-arginine-HCl	0.1260	0.1260	0.1260	0.1260
L-cystine	0.0240	0.0240	0.0240	0.0240
Glutabio	-	0,2920	-	-
L-histidine HCl	0.0420	0.0420	0.0420	0.0420
L-isoleucine	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525
L-leucine	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525
L-lysine HCl	0.0730	0.0730	0.0730	0.0730
L-méthionine	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
L-phénylalanine	0.0330	0.0330	0.0330	0.0330
L-thréonine	0.0480	0.0480	0.0480	0.0480
L-tryptophane	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
L-tyrosine	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360
L-valine	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470
Acide L-aspartique	-	-	0.0133	0.0133
L-alanine	-	-	0.0089	0.0089
L-asparagine H <sub>2</sub> O	-	-	0.0150	0.0150
Acide L-glutamique	-	-	0.0147	0.0147
L-proline	-	-	0.0115	0.0115
L-sérine	-	-	0.0105	0.0105
L-glycine	-	-	0.0075	0.0075
D-glucose	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
HEPES	-	-	-	5.9580
Rouge de phénol mL/L	1.0	1.0	1.0	1.0
D-Ca-panthothénate	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010

Chlorure de Choline	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Acide Folique	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
I-inositol	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020
Nicotinamide	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Pyridoxal HCl	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Riboflavine	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Thiamine HCl	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010

#### **7/ PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS :**

Les milieux liquides 1X, sauf expressément mentionné, ne contiennent pas de L-glutamine afin d'augmenter leur stabilité et leur durée de conservation. Des suppléments peuvent être ajoutés stérilement à la solution. La nature des suppléments pourra affecter les conditions de stockage et la durée de vie du milieu. Ne pas utiliser le produit si l'emballage individuel est endommagé.

#### **8/ MATERIELS ET REACTIFS NON FOURNIS :**

En fonction de l'application, du matériel non fourni peut-être requis (pipette, flasques, micropipettes...).

#### **9/ BIBLIOGRAPHIE :**

- Eagle, H. The specific amino acid requirements of a human carcinoma cell (strain HeLa) in tissue culture. J. Exp. Med., 1955, 102, 37-48.
- Eagle, H. The minimum vitamins requirements of the L and HeLa cells in tissue culture, the production of specific vitamin deficiencies and their cure. J. Exp. Med., 1955, 102, 595-600.
- Eagle, H. Nutrition needs of mammalian cells in tissue culture. Science, 1955, 122, 501-504.
- Eagle, W.R. Production of malignancy in vitro-IV the mouse fibroblast cultures and changes seen in the living cells. J. Nat. Cancer. Inst., 1943, 4, 165-212.

#### **10/ DESTRUCTION :**

Eliminer tous les déchets conformément à la législation sur les DASRI.