

木村氏 B 水耕液の調製

H24.3.31

山本 剛史

ストック溶液 K1 (使用時 2000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

KNO_3 : 18.5 g/L (= 0.183 M)

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 86.4 g/L (= 0.366 M)

ストック溶液 K2 (使用時 2000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 134.8 g/L (= 0.548 M)

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: 48.2 g/L (= 0.366 M)

ストック溶液 K3 (使用時 2000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

KH_2PO_4 : 24.8 g/L (= 0.183 M)

ストック溶液 K4 (使用時 10000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

H_3BO_3 : 1.85 g/L (= 0.03 M)

$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 0.99 g/L (= 0.005 M)

$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 12.36 g/L (= 0.01 M)

$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 1.15 g/L (= 0.004 M)

ストック溶液 K5 (使用時 10000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 0.5 g/L (= 0.002 M)

アルミホイルにより遮光保存

ストック溶液 K6 (使用時 10000 倍希釈で 1/2 Kimura's B に)

Fe(III)-EDTA : 84.2 g/L (= 0.2 M)

アルミホイルにより遮光保存

5 L の 1/2 Kimura's B 溶液調製時

K1 - K3 : 2.5 mL

K4 - K6 : 0.5 mL

pH : 5.6 ~ 5.8

※通常は 1/2 Kimura's B 溶液を調整し、3 日に一度(水耕開始直後は 1 週間に一度)交換することにより、水耕液中のイオン濃度の変化を抑えながら植物を育てる。水耕液の交換頻度を高めにするのは藻を増やさない工夫でもある。

Preparation of Kimura's B Solution

2014.3.31

YAMAMOTO, Tsuyoshi

Stock Solution K1 (dilute 2000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

KNO_3 : 18.5 g/L (= 0.183 M)

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 86.4 g/L (= 0.366 M)

Stock Solution K2 (dilute 2000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 134.8 g/L (= 0.548 M)

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: 48.2 g/L (= 0.366 M)

Stock Solution K3 (dilute 2000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

KH_2PO_4 : 24.8 g/L (= 0.183 M)

Stock Solution K4 (dilute 10000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

H_3BO_3 : 1.85 g/L (= 0.03 M)

$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 0.99 g/L (= 0.005 M)

$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 12.36 g/L (= 0.01 M)

$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 1.15 g/L (= 0.004 M)

Stock Solution K5 (dilute 10000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 0.5 g/L (= 0.002 M)

Protect from light with aluminum foil

Stock Solution K6 (dilute 10000 times for preparing 1/2 Kimura's B solution)

Fe(III)-EDTA : 84.2 g/L (= 0.2 M)

Protect from light with aluminum foil

For preparing 5 L of 1/2 Kimura's B solution

K1 - K3 : 2.5 mL K4 - K6 : 0.5 mL

pH : 5.6 ~ 5.8

※Generally, 1/2 Kimura's B solution is used for plant growth and refresh it every 3 days (in case of just starting hydroponics, refresh it after 1 week), to prevent the drastic change of ion concentrations in the solution and the proliferation of algae.