

Université M.S.BENYAHIA
 Faculté de science de la nature et de la vie
 Département BMC
 1ere année Master: sciences pharmacologiques

TD 01 : Préparation du milieu de culture

À partir de milieu MEM 10X incomplet, on souhaite préparer 10 mL de milieu MEM 1X complet à 5 % (V/V) de SVF décomplémenté

- 0,1 % de solution d'antibiotiques
- 0,2 mM en L-Gln
- 1 mM d'acide pyruvique (voir composition dans le tableau).

Données : la solution mère de L-Gln fournie est à 200 mM ; le pyruvate est ajouté à partir d'une solution 100 X réalisée à partir d'une solution commerciale de densité $d = 1,265$, et de pureté $w > 98\% (m/m)$.

1. Le milieu MEM incomplet est-il un milieu synthétique ? Justifier.
2. Comment réaliser 500 mL de solution 100X de pyruvate à partir de la solution commerciale?
3. Calculer les volumes de réactifs à ajouter pour préparer ce milieu complet.
4. Analyser la composition de ce milieu de culture.

Tableau simplifié de composition du MEM (concentration massique en mg · L⁻¹)

Ions minéraux	Vitamines
NaCl, KCl, NaH ₂ PO ₄ , NaHCO ₃ , MgSO ₄ , CaCl ₂	Panthoténate, choline, acide folique, inositol, nicotinamide, pyridoxal, riboflavine, thiamine total = 8,1
Acides aminés essentiels (formes L) Arg, cys, his, ile, leu, lys, met, phe, thr, trp, tyr, val	Additifs (pour milieu complet) SVF 5 % (V/V) final
Autres molécules	Antibiotiques/antifongiques 0,1 % (V/V) final
D-Glucose 1 000,0	L-Glutamine 0,2 mM
Rouge de phénol 10,0	Acide pyruvique 1 mM