

# Le blob

- Expérience du pont de sel
- Blob et acides aminés

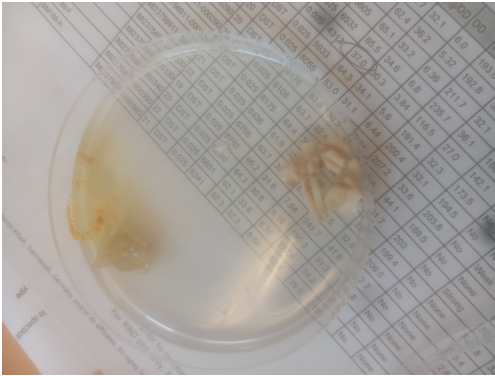
# Expérience du pont de sel

## Introduction

Le blob est un organisme unicellulaire qui a la capacité de s'adapter à son environnement. Le chlorure de sodium est un répulsif pour le blob tandis que les flocons d'avoines attire le blob et le blob s'en nourrit. Le blob est capable de tolérer des concentrations de sel de 5g/L.

## Test :

J'ai donc déposé directement du chlorure de sodium en poudre dans une gélose d'agar. Le problème c'est que le NaCl se dissout dans l'agar et s'étend dans toute l'agar. Le blob fuit vers le couvercle pour ne pas mourir. En effet, le chlorure de sodium provoque chez le blob un choc osmotique et fait éclater sa membrane.



## Protocole expérimental

J'ai préparé des milieux agar + NaCl à différentes concentrations:

- 0,5 g d'agar + 100 mL d'eau distillée
- 1 g d'agar + 100 mL d'eau distillée
- 1,5 g d'agar + 100 mL d'eau distillée

J'ai découpé un morceau de gélose pour faire un pont sur une gélose sans NaCl à 15g/L d'agar . Se pont de gélose sépare le blob des flocons d'avoine. Ainsi, le NaCl ne se diffuse pas sur toute la gélose on pourra voir si le blob va essayer de passer le pont et va tolérer ces concentrations de NaCl pour accéder aux flocons d'avoines.

## Résultats :



On observe que quel que soit la concentration de NaCl, le blob arrive à franchir le pont de sel en passant par le couvercle de la boîte.

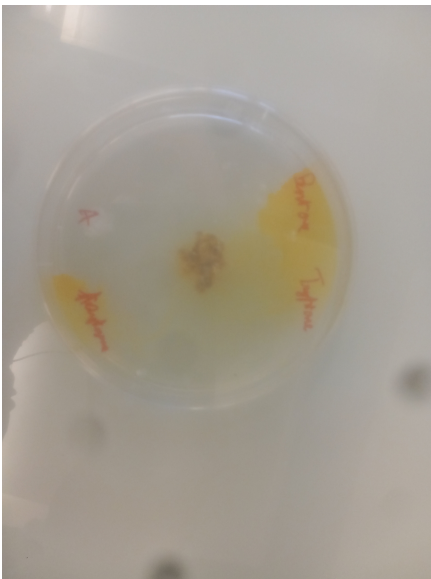
# Blob et acides aminés

## Introduction

D'après les livres d'Audrey Dussutour, le blob du genre *Physarum polycephalum* préfère les régimes riches en protéines que les aliments riches en sucres. Pour déterminer quels sont les nutriments que le blob préfère, j'ai donc voulu tester plusieurs peptides (tryptone, peptone) et plusieurs acides aminés (asparagine, tryptophane).

## Test :

J'ai donc déposé un petit morceau de blob (de quelques centimètres) au centre d'une boîte de gélose d'agar à 15g/L. J'ai ensuite déposé de la poudre des différents peptides et acides aminés à la même distance du blob. Petit problème technique : La tryptone et la peptone a tendance à se dissoudre dans l'agar. J'ai néanmoins pu voir le passage du blob dans les zones où ces peptides étaient présents car j'avais noté un repère sur le couvercle de la boîte. J'ai pu observer à différents moments que le blob se dirigeait d'abord vers les peptides et ensuite vers le tryptophane mais semble bouder l'asparagine. Cependant, je dois améliorer la rigueur de ce protocole et vérifier en répétant l'expérience si j'obtiens le même résultat.



## Protocole expérimental :

Pour empêcher l'éventuelle diffusion et dissolution des peptides et acides aminés dans l'agar, il faut donc que je prépare un milieu contenant de l'agar et de l'acide aminé concerné à la même concentration. Je vais donc préparer 4 milieux différents :

- 100 ml d'eau distillée + 1,5 g d'agar + 0,5 g de tryptophane
- 100 ml d'eau distillée + 1,5 g d'agar + 0,5 g d'asparagine

- 100 ml d'eau distillée + 1,5 g d'agar + 0,5 g de peptone
- 100 ml d'eau distillée + 1,5 g d'agar + 0,5 g de tryptone

Ces milieux sont autoclavés puis déposés dans des boîtes de pétri ( 5 boîtes pour 100mL). Je peux donc découper un cercle de 1cm de gélose du milieu concerné à l'aide d'un bouchon et le déposer sur un milieu agar classique à 15/L. Ces morceaux de gélose ne se diffusent pas dans la gélose et sont à la même concentration en peptide ou acide aminé ( 5g/L). Je dispose ces morceaux de gélose d autour de la boîte et à la même distance du blob que je dépose au centre de la boîte. Ainsi, je vais pouvoir observer l'acide aminé que préfère le blob.

## **Résultats :**