Université des Frères Mentouri Constantine1 Enseignante responsable :

Faculté des sciences de la nature et de la vie MEZIANI Meriem

Département de Microbiologie

Filière **: M1 Mycologie et Biotechnologie Fongique**

Matière : Génétique moléculaire des microorganismes.

Année universitaire : 2019-2020

**TP2 : Effet des rayonnements UV sur la croissance des levures**

**But**: Etudier l’effet des irradiations UV sur la croissance des levures.

**Principe :**

Les UV engendrent des mutations sur des levures. Une mutation peut entraîner un changement de couleur de la levure et aussi atteindre des gènes sur l'ADN nécessaires à la survie de la levure. Les caractères phénotypiques liés au génotype se transmettent de génération en génération.

**Mode opératoire :**

* Stériliser le plan de travail afin que les levures se trouvent dans un milieu favorable à leur développement.
* Liquéfier la gélose de Sabouraud.
* Répartition du milieu de culture (gélose) dans les boites de Pétri et le laisser refroidir devant le bec bunsen (boite semi-ouverte).
* Préparer la solution mère de levure ensuite des dilutions jusqu’à 10-5.
* Introduire dans chacune des boites grâce à la pipette Pasteur 3 gouttes de la solution de levure diluée 10-5  et ensemencer la surface à l’aide d’un étaleur.
* Exposer les boites ensemencées sans leurs couvercles aux UV à des temps différents d’exposition sous une lampe à UV : 5 secondes, 10 s, 15s, 20s, 25s, 30s, 35s, 40s, 45s, 50s. Sachant que le temps 0 seconde correspond aux témoins.
* Envelopper les boites exposées aux UV.
* Incuber toutes les boites à l’étuve pendant 5 à 7 jours à 30°C.

**Lecture :**

Compter les colonies dans chacune des boites à l’aide d’un compteur de colonies et tracer la courbe de survie (le taux de viabilité des levures (le nombre de clones) en fonction du temps d’exposition des levures aux UV).

**Les résultats observés :**

On observe :

* Au temps 0 seconde lorsque la boite n’a pas été exposée aux UV, les levures se développent normalement et on observe des colonies. Car plus le temps d’exposition aux UV est important et plus les levures ont du mal à se développer.
* Une diminution du nombre des clones (effet létal) au fur et à mesure que l’exposition aux UV est plus longue.
* Lorsque le nombre des clones diminue, leur diamètre s’accroît.
* Le pourcentage de clones mutants (changement de couleur par exp) augmente avec la durée de l’exposition aux UV.