

S25 – Analyse de résultats expérimentaux



Évaluation formative

Durée : 20 minutes | Barème : /10

Situation

Un laboratoire teste l'efficacité d'un **sérum anti-taches** contenant de la Niacinamide (5 %). L'étude mesure l'intensité de la pigmentation par **chromamétrie** (paramètre L^* : plus L^* est élevé, plus la peau est claire).

Document – Résultats

Étude clinique instrumentale, $n = 44$ femmes (30-55 ans), taches pigmentaires sur le visage. Durée : 56 jours. Application matin et soir.

| Temps | Sérum actif (L^*) | Placebo (L^*) |
|-------|-----------------------|-------------------|
| T0 | 58,2 | 58,5 |
| T+28j | 60,1 | 58,8 |
| T+56j | 62,4 | 59,0 |

$p < 0,05$ pour sérum vs placebo à T+56j. $p > 0,05$ à T+28j.

Exercice 1 – Lecture des résultats (3 points)

1. Quel **instrument** a été utilisé ? Que mesure le paramètre L^* ?

2. Les 2 groupes sont-ils comparables au départ (T0) ? Justifiez.

3. À T+56j, le résultat est-il **significatif** ? Et à T+28j ? Que peut-on en conclure sur le temps nécessaire pour observer un effet ?

Exercice 2 – Calculs et interprétation (4 points)

4. Calculez le **% d'augmentation** de L^* pour le sérum actif entre T0 et T+56j.

5. Calculez le **% d'augmentation** de L^* pour le placebo entre T0 et T+56j.

6. Calculez l'**effet réel** du sérum (en points de L^* et en %).

7. Le placebo montre une très légère augmentation (+0,5 point de L^*). Proposez une explication (pensez au rôle du véhicule, S23).

Exercice 3 – Allégation (3 points)

8. Le fabricant souhaite revendiquer : « Réduit les taches de 7 % en 56 jours ». Cette allégation est-elle conforme au critère de **fondement probant** (CE 655/2013) ? Justifiez en 3-4 lignes.

9. Proposez une allégation **reformulée** qui serait plus honnête, en précisant la méthode de mesure, le nombre de volontaires et la significativité.