

Le dosage d'anticorps: exemple du tétanos

Etape 1: concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale 10 minutes)

On doit vérifier si le patient est encore protégé contre le tétanos, et donc s'il possède encore suffisamment d'anticorps anti-tétanique.

Pour cela, on va réaliser un test Elisa: on réalise une gamme d'étalonnage de couleur du test, avec des concentrations connues d'anticorps.

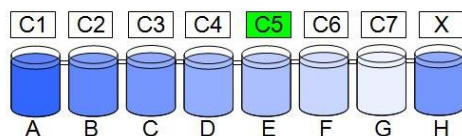
On teste ensuite le sérum du patient, et on compare la coloration obtenue avec la gamme d'étalonnage.

Si la concentration en anticorps est supérieure à au seuil de protection, le patient est protégé. Si la concentration est inférieure à ce seuil, il n'est plus protégé.

Etape 3: Présenter les résultats pour les communiquer

Le seuil en dessous duquel l'individu est considéré comme non immunisé est dans notre exemple une concentration de $1,06 \mu\text{g.ml}^{-1}$

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	sujet X
Concentration d'Ac ($\mu\text{g.ml}^{-1}$)	17,00	8,50	4,25	2,12	1,06	0,53	0,26	



exemple de résultats barrette Sordalab

Etape 4: Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

On observe sur les résultats du test que la coloration apparue dans le sérum du patient est plus foncée que celle de C5, correspondant au seuil de protection. On en déduit donc que la concentration en anticorps est plus élevée chez le patient: il est donc protégé contre le tétanos.

On peut schématiser les phénomènes se produisant dans les puits de la façon ci-contre:

Principe du test Elisa
Haut= témoin ; bas= séropositif

