

CORRIGÉ

N°	Protocole	Description des résultats	Interprétation des résultats	Piste
1	Pas de manipulation	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance du coq et développement des barbillons et de la crête • Augmentation des sécrétions hormonales par les testicules (testostérone) et l'hypophyse (gonadostimuline) • Début de la spermatogenèse et croissance des testicules 	Croissance normale du coq (témoin normal)	
2	Ablation des testicules	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de croissance ni de développement des barbillons et de la crête • Augmentation de la sécrétion de gonadostimuline <p>Remarque : les testicules étant enlevés, il ne peut pas y avoir de spermatogenèse ni de sécrétion de testostérone.</p>	La présence des testicules est indispensable à la croissance normale du coq et à la mise en place des caractères sexuels secondaires (croissance, développement des barbillons et de la crête) et la sécrétion normale de gonadostimuline par l'hypophyse.	(a)
3	Section des nerfs testiculaires	<ul style="list-style-type: none"> • Mêmes résultats qu'en 1 (situation normale) 	Les testicules n'ont pas besoin des nerfs pour stimuler à distance la croissance de la crête et des barbillons.	(b)
4	1) Ablation des testicules 2) Injection du broyat de testicules	<ul style="list-style-type: none"> • Mêmes résultats qu'en 1 (à l'exception des testicules, absents, qui ne peuvent donc pas grossir) 	<p>Un broyat de testicules a le même effet que les testicules en place : ces glandes agissent donc par l'intermédiaire des substances qu'elles sécrètent (et non par une action par voie nerveuse, ce qu'a montré l'expérience 4).</p> <p>La testostérone étant l'hormone sécrétée par les testicules, on peut supposer que la substance en jeu est cette hormone sexuelle.</p>	(b)

CORRIGÉ

5	Ablation de l'hypophyse	<ul style="list-style-type: none"> Mêmes résultats qu'en 2 <p>Remarque : l'hypophyse étant enlevée, il ne peut pas avoir de sécrétion de gonadostimuline.</p>	<p>La présence de l'hypophyse est indispensable à la croissance normale du coq, la mise en place des caractères sexuels primaires (spermatogenèse et sécrétion de testostérone) et secondaires (croissance, développement des barbillons et de la crête).</p> <p>Problème : soit l'hypophyse agit sur les testicules (qui sont responsables de la croissance et des autres effets), soit les testicules agissent sur l'hypophyse, soit l'hypophyse et les testicules sont coresponsables de la croissance et des autres effets (voir schéma).</p>	(a)
6	<p>1) Ablation de l'hypophyse</p> <p>2) Injection du broyat d'hypophyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mêmes résultats qu'en 1 	<p>Un broyat d'hypophyse a le même effet que l'hypophyse en place : cette glande agit donc par l'intermédiaire des substances qu'elle sécrète (et non par une action par voie nerveuse).</p> <p>La gonadostimuline étant l'hormone sécrétée par l'hypophyse, on peut supposer que la substance en jeu est cette hormone hypophysaire.</p>	(b)
7	<p>1) Ablation des testicules et de l'hypophyse</p> <p>2) Injection du broyat de testicules</p>	<ul style="list-style-type: none"> Croissance du coq et développement des barbillons et de la crête <p>Remarque : les testicules étant enlevés, il ne peut pas avoir de spermatogenèse ni de sécrétion de testostérone. L'hypophyse étant enlevée, il ne peut pas avoir de sécrétion de gonadostimuline.</p>	<p>Si l'injection du broyat de testicules rétablit la croissance et la mise en place des caractères sexuels secondaires, c'est que l'hypophyse n'agit pas directement sur ceux-ci, mais indirectement, en stimulant les testicules.</p>	(c)

CORRIGÉ

8	1) Ablation des testicules et de l'hypophyse 2) Injection du broyat d'hypophyse	<ul style="list-style-type: none">• Mêmes résultats qu'en 2	Un broyat d'hypophyse n'a pas d'effet en l'absence des testicules : c'est donc bien que l'hypophyse stimule les testicules qui, eux, sont responsables des effets constatés (croissance...).	
---	--	---	--	--