

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 13 (1963)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Les gonadotropines : connaissances actuelles : méthodes d'extraction : essais de dosages chimiques  
**Autor:** Weihs, Doris-E.  
**Kapitel:** I: Introduction  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-258311>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Les gonadotropines

Connaissances actuelles — Méthodes d'extraction  
Essais de dosages chimiques

PAR

DORIS-E. WEIHS \*

Centre anticancéreux romand (Lausanne)

Service des recherches expérimentales (Dir. : Dr S. Neukomm)

### I. INTRODUCTION

La recherche d'une méthode d'isolement et de dosage des hormones gonadotropes est un des problèmes, encore bien actuel, de la cancérologie expérimentale, car il est connu depuis fort longtemps qu'il existe des tumeurs des cellules germinatives capables de provoquer la sécrétion ou de sécréter elles-mêmes des hormones gonadotropes, qui sont alors éliminées dans l'urine.

C'est ZONDEK en 1929 qui démontra le premier l'excrétion urinaire de grandes quantités d'hormones gonadotropes chez des individus atteints de tumeurs du testicule. Ce fait fut largement confirmé par la suite, mais il appartenait à HAMBURGER entre 1933 et 1936 de démontrer l'existence dans ces cas de deux types d'hormones gonadotropes : la *folliculo-stimuline* et la *gonadotropine chorale*.

La distinction entre ces deux hormones peut aisément être faite par un test biologique. L'un de ces tests, le plus courant mais non le plus exact, consiste à injecter l'urine ou un extrait urinaire à des souris femelles impubères et à examiner ensuite les coupes microscopiques des ovaires.

La folliculo-stimuline (FSH) stimule la croissance de presque tous les follicules de l'ovaire, à partir du stade primordial déjà, et provoque la maturation d'un certain nombre d'entre eux.

La gonadotropine chorale (HCG), qui s'apparente à la lutéino-stimuline (LH), agit sur la transformation des follicules tertiaires en corps jaunes. Elle est également responsable de la lutéinisation des éléments interstitiels de l'ovaire.

\* Adresse actuelle: D.-E. Weihs, Dr ès sc., Laboratoire de la clinique universitaire d'obstétrique et de gynécologie, Hôpital cantonal, Lausanne.

On retrouve la folliculo-stimuline en plus forte quantité dans l'urine de castrats, homme ou femme, ou de la femme ménopausée, alors que la gonadotropine chorale se trouve dans l'urine des femmes enceintes.

Dans les tumeurs testiculaires, HAMBURGER a montré que la folliculo-stimuline se trouve plus fréquemment associée aux séminomes, alors que l'hormone lutéinisante est plus souvent éliminée dans les cas de chorio-épithéliomes et d'épithéliomas mixtes. Cependant, du point de vue clinique, il est important de noter que toutes les tumeurs testiculaires ne sont pas sécrétantes d'hormones gonadotropes et aussi que le type d'hormone gonadotrope excrété ne permet pas de déterminer le type histologique de tumeur testiculaire.

Jusqu'à ce jour, aucune méthode d'isolement, ni aucune méthode de dosage physico-chimique n'ont pu être élaborées, qui permettent non seulement de poser un diagnostic, mais également de suivre l'évolution de ces tumeurs. C'est la raison pour laquelle le Dr NEUKOMM nous a demandé de réexaminer l'ensemble du problème de l'isolement, de l'identification et du dosage de ces hormones. Nous avons alors élaboré un programme de travail se composant de trois parties :

- 1° mettre au point une extraction des gonadotropines qui puisse, par sa simplicité, satisfaire aux exigences des examens de routine clinique ;
- 2° trouver le mode de séparation des activités biologiques qu'on suppose être dues à deux entités chimiques ;
- 3° exprimer, au moyen d'un dosage chimique ou physico-chimique simple, le taux quotidien des deux substances extraites et séparées.

Ayant repris la succession d'autres chercheurs en ce domaine, et après avoir rencontré au cours de cette étude certains obstacles majeurs, il nous a paru opportun de réunir une fois de plus les connaissances acquises dans ce domaine en y incorporant les résultats de nos propres recherches effectuées entre 1957 et 1960 (cf. LI, EVANS 1948; LI 1949; LI, HARRIS 1952; LORAIN 1952; DICZFALUSY 1953; ALBERT 1956; DICZFALUSY, HEINRICH 1956; LORAIN 1956; HAMBURGER 1957; LORAIN 1958; etc.).

## II. HISTORIQUE ET GÉNÉRALITÉS

Il y a un peu plus de trente ans que, presque simultanément, plusieurs auteurs, dont ASCHHEIM et ZONDEK (1926, 1927), ont démontré que l'hypophyse contenait des substances stimulant les gonades d'animaux impubères. Les mêmes auteurs ont apporté la preuve que le sang et l'urine de femmes enceintes possédaient une