

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 17 (1935)

**Artikel:** Obtention d'une action auxogène pure par chauffage de l'urine de femme enceinte  
**Autor:** Held, E. / Ponse, K.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741582>

### **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:** 13.01.2026

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

des battements suivie d'un ralentissement du cœur. Finalement, suivant la concentration et le nombre de gouttes le cœur s'arrête passagèrement ou définitivement en diastole.

On a l'image classique du gros cœur gonflé, rouge, arrêté.

Parfois, avant l'arrêt, le rythme cardiaque est troublé. Ce dérèglement se manifeste par des extra-systoles isolées ou groupées et souvent sans repos compensateur; ce qui nous indique que ce sont des extra-systoles sinusales.

Les concentrations des solutions du résidu pour obtenir des effets inotropes et chronotropes négatifs sont variables. Généralement, il faut employer dix à vingt gouttes de la solution du résidu à 10 %, pour obtenir l'arrêt passager ou définitif du cœur.

L'addition d'atropine rétablit le rythme cardiaque d'une manière analogue à ce qui se passe après l'action de l'acétylcholine ou de la muscarine. La cardonine agit donc, comme ces deux substances sur le cœur.

*Laboratoire de Physiologie de l'Université de Genève.*

#### Séance du 21 mars 1935.

**E. Held et M<sup>lle</sup> K. Ponse.** — *Obtention d'une action auxogène pure par chauffage de l'urine de femme enceinte.*

L'urine de femme enceinte exerce sur l'ovaire une double action: *auxogène*, ou de maturation folliculaire; *crinogène*, ou de « lutéinisation » des cellules thécales et de leurs dérivés.

Plusieurs auteurs admettent que ces deux réactions dépendent d'une seule hormone qui agirait différemment suivant la dose utilisée (Aron). Cependant le fait que l'urine de femme ovariectomisée ou carcinomateuse exerce une action auxogène pure, la mise en évidence par Guyénot et ses collaborateurs de deux hormones séparables auxogène et crinogène dans les extraits préhypophysaires sont plutôt en faveur de l'existence de deux principes différents dans l'urine gravidique.

En utilisant l'action de la température, nous avons, en effet,

réussi à obtenir la destruction pratiquement totale du pouvoir crinogène avec conservation d'un effet auxogène net.

L'urine filtrée sur bougie Chamberland L5, défolliculinisée par agitation avec l'éther, a été chauffée au bain-marie pendant 1 heure à 69°, 70° ou 71°.

Nous avons pratiqué des injections sous-cutanées quotidiennes à la dose de 1 à 5 cc par jour, soit au total 5 à 20 cc en 5 jours, sur des Cobayes ♀ de 140-180 gr. âgés de 15 à 30 jours.

Nous avons étudié 4 séries comportant chaque fois un essai témoin de la même urine non chauffée.

*Première série*: ♀ 421 (172-213 gr.); 20 cc en 6 jours d'urine non chauffée. Autopsie le septième jour: forte action crinogène, légère action auxogène.

♀ 422 (176-211 gr.); même dose, mêmes délais: urine chauffée une heure à 69°. Action crinogène affaiblie mais présente, action auxogène discrète.

A 69° l'hormone crinogène n'est pas détruite.

*Deuxième série*: ♀ 317 (146-157 gr.); 20 cc en 4 jours, urine non chauffée. Le cinquième jour l'ovaire présente une magnifique réaction crinogène et des traces d'action auxogène.

♀ 418 (138-151 gr.); mêmes doses, mêmes délais. Urine chauffée une heure à 70°. L'ovaire, examiné le cinquième jour, ne révèle plus trace d'action crinogène; thèques normales stroma normal. Il se distingue, par contre, par la présence de plusieurs follicules de grande taille.

A 70° l'hormone crinogène semble détruite, tandis qu'un certain effet auxogène persiste.

*Troisième série*. Elle comprend 6 ♀ dont 3 témoins et 3 cobayes recevant de l'urine chauffée une heure à 70°. Cette urine a été soigneusement débarrassée de la folliculine par agitations répétées à l'éther. Elle a été ramenée à trois  $P_H$  différents: 6,7; 7,3 et 7,9 afin d'étudier l'influence de l'acidité sur la réaction.

Les ♀ 456, 457, 458, trois sœurs, âgées de 30 jours et pesant: 177-199; 180-195; 177-198 gr ont reçu, en 5 jours, 5 cc d'urine non chauffée, aux 3  $p_H$  indiqués. Le septième jour l'autopsie a été pratiquée sans qu'il y ait eu d'ouverture vaginale.

Les ovaires de ces 3 ♀ présentent un aspect absolument semblable: forte lutéinisation thécale et interstitielle, faible action auxogène traduite par la présence d'assez nombreux follicules à granulosa intacte et de taille moyenne. Le vagin est en *proœstre*: couche muqueuse plissée surmontant une assise épithéliale basale en prolifération.

Trois autres ♀ 459, 460, 461, âgées de 27-29 jours, pesant 170-183; 170-191; 190-193 gr ont reçu les mêmes doses de la même urine chauffée une heure à 70°, aux 3  $p_H$  différents. Ces 3 cobayes sont entrés en rut le cinquième ou le sixième jour et présentaient à l'autopsie, le septième jour, un état *œstral* caractéristique du vagin.

La présence, dans chaque ovaire, de un ou deux énormes follicules mûrs explique le rut prématuré de ces ♀ et souligne l'action auxogène exercée par cette urine chauffée. Elle diffère de celle que provoque l'urine de femme castrée en ce qu'elle se limite à la maturation de quelques follicules au lieu de provoquer le développement simultané d'un grand nombre d'éléments. L'action est ici comparable à ce qui se passe lors d'un rut physiologique.

Par contre, l'état crinogène fait complètement défaut: thèques et stroma sont parfaitement normaux.

A 70°, et quel que soit le  $p_H$ , l'hormone crinogène est détruite et l'hormone auxogène devient capable d'exercer librement son action.

Cette action auxogène qui reste discrète dans l'urine non chauffée, semble être bloquée par l'action crinogène antagoniste. En effet, l'administration à la ♀ 470 d'un mélange de l'urine chauffée à 70° (auxogène) de l'expérience précédente avec un extrait préhypophysaire crinogène, supprime totalement l'effet auxogène de cette urine.

*Quatrième série*: ♀ 552 (140-140 gr, 14 jours). Cette ♀ reçoit en 6 jours 6 cc d'urine de femme à terme. A l'autopsie, le septième jour, les ovaires manifestent la double réaction caractéristique: crinogène forte, auxogène discrète; vagin en *proœstre*.

♀ 551 (155-180 gr, 17 jours) reçoit, aux mêmes doses, la

même urine chauffée *une heure* à 71°. Le septième jour, à l'autopsie, les ovaires sont minuscules et ne présentent trace ni d'action crinogène ni d'action auxogène — sauf peut-être la présence de deux follicules légèrement plus gros que les autres. L'état œstral du vagin est peut-être dû à un reliquat de folliculine.

A 71° les deux hormones semblent avoir été détruites.

*En résumé :* Nous pensons avoir montré :

- 1) qu'à 69° l'action crinogène persiste affaiblie,
- 2) qu'à 71° les actions crinogène et auxogène sont détruites,
- 3) qu'à 70° l'hormone crinogène est détruite et l'action auxogène mise en évidence ce qui se traduit par une maturation folliculaire et un rut physiologique.

Cette destruction est-elle totale et brusque à la température critique de 70° ? Nous ne le pensons pas, car l'administration de très fortes doses (4 cc par jour, 44 cc en 11 jours) à une ♀ (N° 471) de la même urine chauffée à 70° utilisée dans la troisième série, nous a révélé la persistance d'une action crinogène incontestable à côté d'une action auxogène manifeste. Le reliquat non encore détruit a donc pu se manifester grâce aux doses massives utilisées.

Il semble toutefois que c'est bien aux environs de 70° qu'il faille placer la température critique pour l'hormone crinogène et il est intéressant de noter que pour les hormones préhypophysaires, Guyénot et ses collaborateurs ont également noté une plus grande fragilité de l'hormone crinogène et une plus grande résistance de l'hormone auxogène. M<sup>me</sup> Abramson a montré du reste que dans l'urine de femme castrée l'hormone auxogène semble résister en grande partie à un chauffage à 70°.

*(Travail de la Station de Zoologie expérimentale  
de Malagnou. Université de Genève.)*