Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 4 (1951)
Heft: 4

Artikel: Amplitude des signaux d'induction nucléaire
Autor: Béné, Georges-J. / Denis, Pierre-M. / Extermann, Richard-C.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739971

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: 09.12.2025

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

(+ 177% à 40 min.). Aux doses fortes de Nisparine (10 et 20 mg/kg i.v.): effet contraire, effacement de la courbe hypertensive et raccourcissement de la durée de 70%. Cet effet est encore visible 45 minutes après l'injection de la Nisparine (— 35% à 30 min.). Nous n'avons jamais observé d'inversion.

Conclusions.

1. La Nisparine injectée par voie intraveineuse chez le Lapin aux doses de 1 et 5 mg/kg n'a pas d'effet tensionnel. La Nisparine ne devient hypotensive qu'à partir des doses de 10 et 20 mg/kg i.v.
2. A faibles doses la Nisparine est antiacétylcholinique et renforce l'effet hypertenseur de l'Adrénaline.
3. A fortes doses, la Nisparine agit comme adrénalinolytique et favorise l'effet de la base quaternaire acétylée.

   Cette pharmacodynamie confirme celle du sulfate de spartéine [1] et semble indiquer que le radical nitré ne joue qu'un faible rôle.

Université de Genève.
Institut de Thérapeutique expérimentale.

Georges-J. Béné, Pierre-M. Denis et Richard-C. Extermann. — *Amplitude des signaux d'induction nucléaire.*

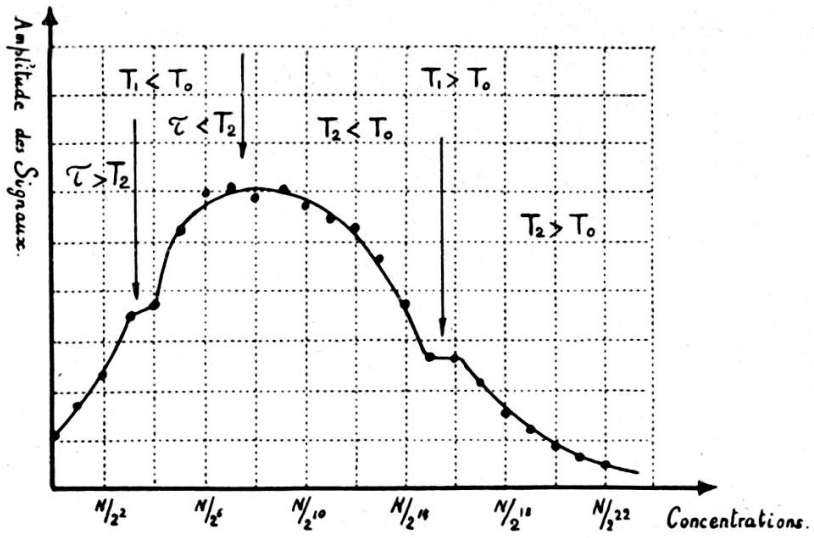
Dans une précédente communication [2], nous avons proposé une méthode nouvelle de détermination du temps de relaxation transversale T_2, par comparaison directe avec la période T_0 de modulation du champ directeur H_0. On sait, en effet, que le phénomène appelé « préwiggles » ou « prébattements » se substitue aux battements qui prolongent le signal après la résonance lorsque $T_2 \geqslant T_0$. Nos résultats ont été récemment confirmés

[1] F. Mercier, *La Spartéine en thérapeutique.* Masson, 1948.

[2] G. J. Béné, P. M. Denis, R. C. Extermann, « Mesures de la relaxation magnétique nucléaire transversale », *Arch. Sci.*, *3*, 452, 1950.

par R. Gabillard [1] qui a, en outre, mis en évidence leur indépendance de l'inhomogénéité du champ magnétique H_0.

En maintenant soigneusement constantes les conditions de production et d'observation de la résonance nucléaire, nous avons étudié les signaux produits par la résonance des protons dans des solutions aqueuses de chlorure de manganèse. Le phénomène observé a été enregistré en augmentant chaque fois la dilution d'un facteur 2. L'étude a été ainsi faite pour les solutions de concentrations:



Le diagramme ci-joint donne, en valeur relative, l'amplitude du signal pour les solutions de dilutions croissantes. La courbe obtenue présente trois points singuliers:

1. Le premier correspond à l'apparition des battements classiques; c'est un palier dans la courbe régulièrement croissante de l'amplitude du signal. Il a lieu lorsque τ, temps de passage à travers la bande de résonance, est égal à T_2, temps de relaxation transversale;
2. Le second point singulier, maximum très aplati de la courbe des amplitudes, a lieu lorsque T_1, temps de relaxation longitudinale, est égal à la période de balayage du champ H_0;

[1] R. Gabillard, *C. R. Acad Sci. Paris*, *252*, 1551, 1951.

3. Le troisième correspond à l'apparition des prébattements. Comme le premier, c'est un palier dans la courbe, maintenant descendante, des amplitudes. Ce palier apparaît lorsque T_2 est égal à la période du balayage de H_0.

La simple inspection de la courbe met en évidence, si l'on peut faire varier les temps de relaxation ou la période de balayage de H_0, les conditions optima d'observation de la résonance magnétique nucléaire.