Recalculation of data from 1990 to 2010 on the effects of highly diluted thyroxine on the metamorphosis of highland amphibians

Gerhard Lingg, Peter Christian Endler

Interuniversity College for Health and Development Graz / Castle of Seggau, Austria

ABSTRACT

Experiments on amphibian metamorphosis can vary considerably in duration. The authors had set themselves the task of defining a generally applicable pooling method for metamorphosis experiments [1]. Normalization with respect to time was done on the assumption that differences in speed of metamorphosis attributable to treatment would override differences in duration between experiments. The problem of artificial differences in variability when comparing and pooling data from several experiments was approached by normalization with respect to time based on the development of *both* the test and the control animals. The range from 0% to 100% over which the fraction of four-legged animals progresses in the course of an experiment is divided into 10%-intervals and mapped onto a corresponding relative scale. Each measurement is then assigned to the point on the 10%-scale to which it is closest. In this way each reference point is assigned a value giving the number or percentage of four-legged animals at that point. These values are aggregated over all experiments within the test- and control-group.

The results of experiments performed over the course of two decades (1990 - 2010) on highland *Rana temporaria* treated with a homeopathically prepared high dilution of thyroxine ("30x") are presented in full detail based on this normalization method[1]. It was found that differences between treatment groups thus calculated were in line with those obtained with other pooling methods [2]. Thyroxine 30x does slow down metamorphosis in inert highland amphibians. This was observed by 5 researchers in 20 sub-experiments, and it seems to be the most reliable bio-assay found in amphibian research on homeopathy so far². When experiments were performed with highland animals pretreated by hyperstimulation with molecular thyroxine, slowing down of metamorphosis was again observed (by 3 of 4 researchers) in most of 10 sub-experiments.

References:

- [1] Lingg G., Endler PC. Recalculation of data from 1990 to 2010 on the effects of highly diluted thyroxine on the metamorphosis of highland amphibian. Int J High Dilution Research 2011; 10(37), in print
- [2] Endler PC, Scherer-Pongratz W, Lingg G, Lothaller H. Amphibian metamorphosis and its inhibition by homeopathically prepared thyroxine – multi researcher studies 1990-2010. Frontiers in Bioscience 2011, in print

Re-análise dos dados de 1990-2010 sobre os efeitos da tiroxina altamente diluída na metamorfose de anfíbios de terras altas

RESUMO

Experimentos sobre a metamorfose de anfíbios podem variar consideravelmente em termos de duração. Os autores desse trabalho se propuseram a definir um método geral aplicável ao estudo de experimentos com metamorfose [1]. A normalização em relação ao tempo foi realizada considerando que as diferenças na velocidade da metamorfose, atribuídas ao tratamento, minimizariam as diferenças na duração entre experimentos. O problema das diferenças artificiais na variabilidade, quando comparamos e agrupamos dados a partir de vários experimentos foi abordada com a normalização em relação a base temporal no desenvolvimento de ambos os grupos, os tratados e os controles. O intervalo de 0% a 100% para a fração de animais que evoluem para 4 patas durante o experimento é dividido em sub-intervalos de 10% e mapeados em uma escala relativa. Cada ponto é então associado ao ponto mais próximo da escala de 10%. Dessa maneira, a cada ponto da referência é associado um valor correspondente ao número ou porcentagem de animais com 4 patas naquele ponto. Esses valores são agregados sobre todos os experimentos considerando os grupos teste e controle.

Os resultados dos experimentos realizados no decorrer de 2 décadas (1990 - 2010) com *Rana temporaria* tratadas com altas diluições de tiroxina preparadas homeopaticamente (“30x”) são apresentados em detalhes com base nesse método de normalização [1]. Foi encontrada que as diferenças entre os grupos tratados, calculados com o método desenvolvido, estão em concordância com outros métodos de agrupamento de dados [2]. Tiroxina 30x reduz a metamorfose nos anfíbios. Isso foi observado por 5 pesquisadores em 20 sub-experimentos, e parece ser o ensaio biológico mais confiável encontrado em pesquisas com anfíbios pretratados. Quando os experimentos foram realizados com animais pré-tratados por hiperestimulação com tiroxina molecular, novamente foi observada a redução da metamorfose (por 3 dos 4 pesquisadores) na maioria dos 10 sub-experimentos.

Licensed to [GIRI](http://www.giri.org)

Support: authors declare that this study received no funding

Conflict of interest: authors declare there is no conflict of interest

Correspondence author: Peter Christian Endler, college@inter-uni.net

How to cite this article: Lingg G, Endler PC. Recalculation of data from 1990 to 2010 on the effects of highly diluted thyroxine on the metamorphosis of highland amphibians. Int J High Dilution Res [online]. 2011 [cited YYYY Month dd]; 10(36): 196-197. Proceedings of the XXV GIRI Symposium and VIII CBFH; 2011 Sep 04-07; Foz do Iguaçu (Brazil). GIRI and ABFH; 2011; Available from: <http://www.feg.unesp.br/~ojs/index.php/ijhdr/article/view/520/534>