



Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

www.bjorl.org



CARTA AO EDITOR

Equívocos sobre paraoxonase-1[☆]

Prezado Editor,

Lemos com interesse o artigo "A relação entre equilíbrio tiol-dissulfeto e perda auditiva neurossensorial súbita idiopática" publicado no BJORL¹ e reconhecemos que a discussão sobre a atividade da paraoxonase (parágrafo 4) continha várias declarações factualmente imprecisas. Em primeiro lugar, os autores afirmam que paraoxonase e arilesterase são enzimas diferentes. A paraoxonase sérica humana (PON1) é classificada como uma arildialquilfosfatase (EC 3.1.8.1), tem a capacidade de hidrolisar vários substratos, inclusive lactonas, tiolactonas, pesticidas organofosforados triésteres e gases nervosos, aril-ésteres, estrogênio-ésteres, carbamatos cíclicos e glucuronídeos² e tem um papel fisiológico em muitas doenças, como inflamação, intoxicação por organofosforados, metabolismo de drogas e doenças cardiovasculares.³ Uma série de experimentos elegantes conduzidos no laboratório do Prof. Bert La Du em Michigan, mais de 20 anos atrás, mostrou que em seres humanos a paraoxonase e o fenilacetato eram substratos da mesma enzima, isto é, PON1. Esses estudos foram posteriormente confirmados por laboratórios em todo o mundo a níveis bioquímico, biológico molecular e genético molecular.²⁻⁴ A paraoxonase e a arilesterase são, portanto, duas atividades da PON1.

Em segundo lugar, os autores declararam erroneamente que a paraoxonase é um "produto do metabolismo lipídico" e "PON1 é um organofosforado". No entanto, está claro na literatura que a paraoxonase é uma enzima que hidrolisa os lipídios oxidados.⁴ Portanto, PON1 não é um produto de oxidação de lipídios. Também não é um organofosforado; novamente, PON1 é uma enzima, os organofosforados são seus substratos.²⁻⁴

Por fim, os autores também afirmam que "níveis elevados de PON estão relacionados à aterosclerose". A referência

dada para justificar essa afirmação (citação 19 em Ref.¹) é uma das nossas e podemos assegurar que o contrário é verdadeiro. A PON baixa está relacionada à aterosclerose.

Essas imprecisões podem parecer menores para aqueles que não atuam nesse campo; entretanto, elas são importantes e precisam ser corrigidas antes de ser amplamente divulgadas.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Cetin YS, Bozan N, Avci A, Aslan M, Erel O. The relationship between thiol-disulfide balance and idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2021, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.01.004>. Online ahead of print.
2. Mackness M, Sozmen EY. A critical review on human serum Paraoxonase-1 in the literature: truths and misconceptions. *Turk J Biochem.* 2021;46:1-6.
3. Mackness M, Mackness B. Human paraoxonase-1 (PON1): Gene structure and expression, promiscuous activities and multiple physiological roles. *Gene.* 2015;567:12-21.
4. Mackness B, Mackness M, Aviram M, Paragh G. *The paraoxonases: their role in disease development and xenobiotic metabolism.* Dordrecht: Springer; 2008.

Michael Mackness ^{a,*} e Eser Y. Sozmen^b

^a Avenida Princip D'Espanya, Tarragona, Espanha

^b Ege University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Bornova, Turquia

* Autor para correspondência.

E-mail: Mike.mackness@gmail.com (M. Mackness).

Recebido em 30 de julho de 2021; aceito em 23 de agosto de 2021

[☆] Como citar este artigo: Mackness M, Sozmen EY. Misconceptions about paraoxonase-1. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2022;88:150.

DOI se refere ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.08.009>