

## Antioxidant activity of Bol d'Air Jacquier breathing sessions in Wistar rats-first studies.

[Activité antiradicalaire de sessions respiratoires du Bol d'Air Jacquier® chez des rats Wistar – Premières études].

Mercier B, Prost J, Prost M.

### Summary :

**Objectives:** The Bol d'Air Jacquier® is used to create a molecule able to deliver oxygen at the cellular level and be a help to fight hypoxia due to environmental pollution, ageing, or inflammatory disease. This study was designed to determine, first whether the device generated oxidative stress and, second, if it might generate an anti oxidant effect.

**Materials and methods:** Over a period of 62 weeks, ten male Wistar rats were randomised into two groups: the Bol d'Air® group (BA) regularly breathed the peroxidizing terpens delivered by the device and the other breathed water vapour during 9 min sessions, at a rhythm of from 1 to 12 sessions per month. Several antioxidant compounds and KRL levels were determined in the blood and organs.

**Results:** The results showed that the two groups did not present a difference for organ levels of Cu,Zn SOD, GPx, GSH, GSSG and TBARS. The device might have a weak slimming effect over time. The BA group presented a significantly higher GR level in the plasma throughout the experiment, and in muscle at the end. For the BA group, the plasma Cu,Zn SOD level was related to the number of breathing sessions per week before withdrawal. It has also a higher KRL antioxidant status compared to the control group at two different times: first, for blood, at the beginning of the experiment and for young rats; second, for blood and RBCs, after three breathing sessions per week, for old rats.

**Conclusions:** In conclusion, the device did not generate oxidative stress and seemed to produce global anti-oxidant stress, according to the number of sessions per week, especially for old rats.

### Résumé :

**Objectifs :** Le Bol d'Air Jacquier® est utilisé pour créer une molécule apte à délivrer du dioxygène au niveau cellulaire, afin de lutter contre l'hypoxie générée par un environnement pollué, le vieillissement, les maladies inflammatoires... Le but de la présente étude est de déterminer, si, dans un premier temps, l'appareil engendre un stress oxydatif, et si, dans un deuxième temps, il possède un effet antiradicalaire.

**Matériels et méthode :** Sur une période de 62 semaines, 10 rats mâles Wistar ont été répartis en deux groupes : un groupe Bol d'Air® (BA) a régulièrement respiré des terpènes peroxydés délivrés par l'appareil et un groupe témoin a respiré de la vapeur d'eau, au cours de sessions respiratoires d'une durée de 9 min, et pour des fréquences allant de 1 à 12 par mois. Les niveaux de plusieurs composés antiradicalaires et le taux KRL ont été évalués dans le sang et dans les principaux organes.

**Résultats :** Au niveau de leurs organes, les deux groupes ne montrent pas de différence de concentrations pour la Cu,Zn-SOD, le GPx, le GSH, le GSSG et les TBARS. L'appareil peut présenter un faible effet amincissant. Le groupe BA présente un taux de GR significativement supérieur au groupe témoin dans le plasma au cours de l'expérience, et dans les muscles à la fin de l'étude. Dans le groupe BA, le taux de la Cu, Zn-SOD plasmatique varie en fonction du nombre de sessions respiratoires hebdomadaires avant la prise de sang. Le groupe BA présente un taux KRL supérieur au groupe témoin à deux moments différents : au départ de l'étude (dosage dans le sang total des jeunes rats), et après une période où les rats bénéficiaient de 3 sessions respiratoires (dosage dans le sang total et les hématies des rats âgés).

**Conclusion :** L'appareil ne génère pas de stress oxydatif, et semble produire un effet antiradicalaire global, dépendant du nombre de sessions respiratoires par semaine, tout particulièrement chez les rats âgés.

### Introduction

*L'usage du Bol d'Air Jacquier® chez les mammifères permet une protection globale antiradicalaire, dose et fréquence dépendante.*

### Mots clés

*Capacité antiradicalaire (test KRL), huile essentielle de térébenthine.*



[Texte relatif à Pubmed](#)

### Revue scientifique concernée

*Int J Occup Med Environ Health. 2008 ;21(1) :31-46*