VERTRAULICH

Adaptive Wirkung inhalierter reduzierter Form von Sauerstoff *red*-O_2

Vergleich der Wirkungen des Gemisches {O_2 + *red*-O_2} mit reinem O_2

(Teil einer Pilotstudie an 32 Meerschweinchen, Inhalation Dauer 60 Minuten)

I. O_2 Inhalation

I. Einmalige Inhalation (1x)

Herz

Es gab eine mäßige Fülle von Herzkranzgefäßen. Parietales und valvuläres Endokard ohne Merkmale. Myokardzellen ohne dystrophische Veränderungen. Die Blutkapillaren des Myokards sind erweitert und vollblütig.

Befund: Die histologische Untersuchung ergab eine Vielzahl von vollblütigen Myokardgefäßen.

Lungen

Viszerale Pleura normaler Struktur. Bronchien ohne Besonderheiten; Blutgefäße sind vollblütig; Lungen sind luftig. Die Alveolen sind grundsätzlich gleich groß mit freien Lücken. In kleinen Bereichen wurden Risse der interalveolären Septen und die Bildung vergrößerter alveolaren höhlen festgestellt.

Befund: Eine histologische Untersuchung der Lunge ergab ein leichtes fokales Emphysem.

2. Dreifache Inhalation (3x)

Herz

Perikard und Endokard ohne ausgeprägte Merkmale. Im Myokard wurden Blutstase und Aggregation roter Blutkörperchen im Lumen der Kapillaren gefunden.In großen Ästen der Koronararterien ausgeprägte Stauung.Myokardzellen ohne dystrophische und nekrotische Veränderungen.

Befund: Die histologische Untersuchung des Herzens ergab eine ausgeprägte Myokardfülle und Aggregation roter Blutkörperchen in den Kapillaren des Myokards.

Lungen

Kleine Lungenabschnitte ohne sichtbare Veränderungen, aber ausgeprägte emphysematöse Veränderungen werden über einen großen Bereich des Arzneimittels beobachtet: Brüche dünner interalveolarer Septa und Bildung großer Alveolarhöhlen. Diese emphysematösen Hohlräume haben unterschiedliche Größen. Die Gefäße sind vollblütig.Bronchien ohne besondere Merkmale mit nur einer kleiner Menge eosinophilen Schleims in den Lumen der Bronchien.

Befund: Die histologische Untersuchung nach Inhalation von reinem O_2 ergab Anzeichen eines ausgeprägten Emphysems.

II. Einatmen der Mischung {O_2 + *red*-O_2}

3. Einzelinhalation (1x)

Herz

Befund: Eine histologische Untersuchung ergab keine pathologischen Veränderungenim Herzen.

Lungen

Viszerale Pleura normaler Struktur. Die Alveolen sind etwas vergrößert, gleich groß mit freien Lücken. Die interalveolären Septen sind dünn. Bronchien und Gefäße ohne Besonderheiten.

Befund: Eine histologische Untersuchung der Lunge ergab keine pathologischen Veränderungen.

4. Dreifache Inhalation (3x)

Herz

Viszerales Blatt des Perikards und Endokard ohne Besonderheiten. Myokard ohnedystrophische und nekrotische Veränderungen. Hier wurde eine mäßige Fülle von Blutkapillaren gefunden.

Befund: Eine histologische Untersuchung ergab keine ausgeprägten (pathologischen) Veränderungen im Herzen.

Lungen

Die histologische Struktur der Lunge ohne Anomalien. Es wurde nur eine leichte Hyperämie der Lungengefäße festgestellt.

Befund: Pathologische Veränderungen in der Lunge wurden durch histologische Untersuchung nicht festgestellt.

III. Kontrolle (keine Einwirkung)

Herz

Befund: Bei der histologischen Untersuchung wurden keine histologischen Veränderungen festgestellt.

Lungen

Befund: Bei der histologischen Untersuchung wurden keine histologischen Veränderungen festgestellt.

Schlussfolgerung

Ein- und dreimalige 60-minütige Inhalation von reinem O_2 bei Meerschweinchen verursachen:
- Durchblutungsstörungen im Myokard in Form von Fülle und Blutstauung in den Kapillaren
- emphysematöse Veränderungen in der Lunge.

Bei Kontrolltieren sowie in den Experimenten „*red*-O_2 (1x)“ und „*red*-O_2(3x)“ wurden pathologische Veränderungen in Herz und Lunge nicht festgestellt.

***Fazit*: 60-minütige Inhalationen von reinem O_2 mit Zugabe von nanomolarem reduziertem O_2 {O_2+red-O_2} verhindern pathologische Schäden an Herz und Lunge von Meerschweinchen, die durch Inhalation von nur reinem Sauerstoff verursacht werden.**