

COPDモデルによる薬効評価

1. モデルの特徴

本モデルはタバコ煙吸入装置を使用する、タバコ主流煙暴露モデルです。

COPDの自然発症により近いモデルを作製することにより、治療薬開発等の支援をしております。

従来6カ月必要としていたモデル作製期間を、3カ月に大幅短縮。

肺胞壁の破壊が顕著、気管支肺胞洗浄液(BALF)においては好中球優位であり、COPD動物として有用(動物はC57BLを使用)。



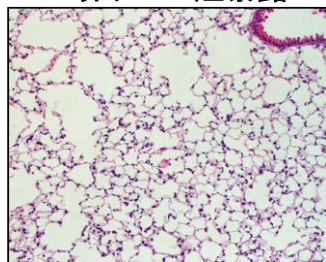
タバコ煙吸入装置

2. モデル作製方法

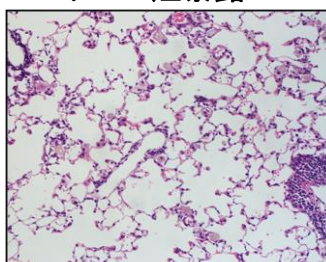
タバコ煙吸入装置を使用してタバコ主流煙を暴露(週5日・1回1時間)。

3カ月間暴露した肺組織(病理検査)等の検証データは次のとおり。

非タバコ煙暴露



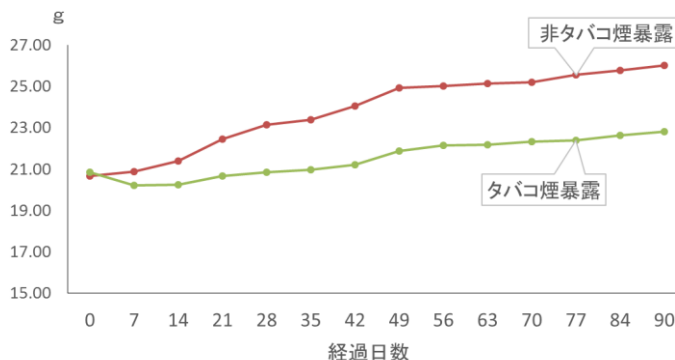
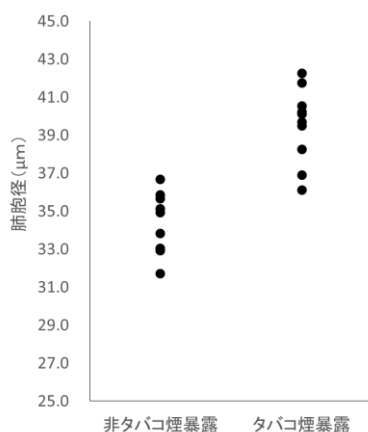
タバコ煙暴露



肺組織の病理画像 ×200倍

- 白血球の浸潤が認められる
- 肺胞壁の破壊が顕著
- 肺胞の拡大

病理評価(肺胞径)



- 暴露の有無により肺胞径に有意差がある(左図)。
- 暴露開始時の体重は増加が鈍い(上図)。

(参考データ)

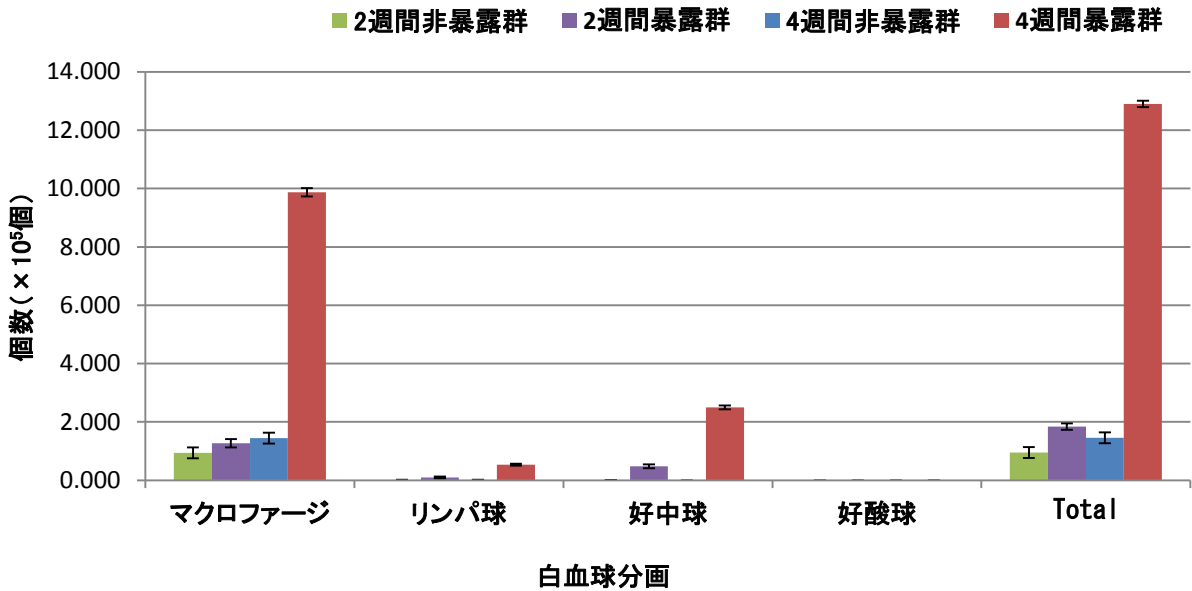
気管支肺胞洗浄液(BALF)の白血球分画

作製方法

タバコ煙吸入装置を使用してタバコ主流煙を暴露(週5日・1回1時間)。

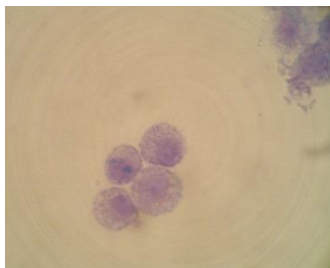
最終暴露後24時間にBALFを採取

総細胞数をカウント、スライドガラスに塗抹標本を作製し(サイトスピン使用)、May-Giemsa染色を実施してBALF中の白血球分画を実施

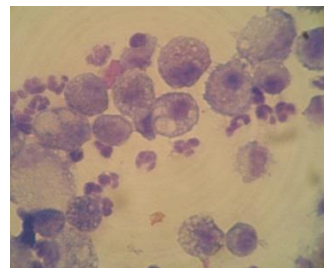


タバコ煙暴露時BALF白血球分画

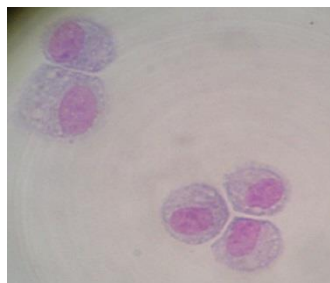
倍率は×400



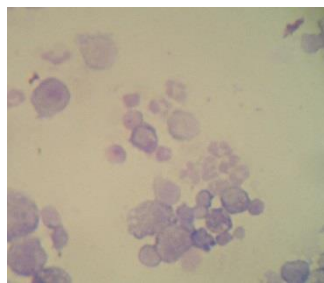
2週間非暴露



2週間暴露



4週間非暴露



4週間暴露