

## 共同研究実施報告書

### カーボンミネラルによる安全性試験（急性毒性試験）

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 太田富久  
株式会社鶴商、有限会社炭素光房

目 的：単回投与による急性毒性を評価する。

実験系の概要：正常マウスに通常の 5、10 倍量のエキスを単回投与し、急性肝毒性の指標となる AST(GOT)、ALT(GPT)、クレアチニン、血液毒性として、血球計測、肝臓、脾臓湿重量を測定し判定する。

被 検 体：カーボンミネラル

使用動物：ICR マウス（♂4 週令、SPF、日本エスエルシー）

① Normal 群 n=6 ②500 mg / kg 群 n=6 ③1000mg / kg 群 n=6

マウス飼料：ラボ MR ストック 固形飼料

被検体投与：日検体を 500 mg / kg または 1000 mg / kg となるように精製水で調整し、体重 10 g あたり 0.1 ml の用量になるように経口投与用のマウスゾンデを用いて、よく懸濁し単回強制経口投与を行った。

飼育条件：マウスを飼育用の木材チップを敷いた小口のプラスチックケージに 6 匹ずつ分け 25 ± 2~3 °C の室温で飼育した。

実験方法：実験終了後にマウスをエーテル麻酔下に心臓から全身血を採取し、血球計測器で各血球数を測定した後、遠心後に血清を得、-80°C に保存した。また採血後に肝臓および脾臓を摘出し、湿重量を秤量した。

計測方法：血清中 AST および ALT は和光純薬社製の生化学キット（トランスアミナーゼ CII-テスト ワコー）を用いてマニュアルに従って測定した。これとは別に血液中のクレアチニン（CR）もマニュアルに従って測定した。

（クレアチニンテスト ワコー）を用いて測定した。

血中の AST、ALT はそれぞれ U / L で表示した。

血液中の白血球数 (WBC)、赤血球数 (RBC)、ヘモグロビン(HGB)、ヘマトクリット値(HCT)、血小板数 (PLT) は HORIBA 社製の自動血球数測定装置(MICRO LL-1)を用いて計測を行った。

データ処理: データは平均値±標準誤差で表し、各項目データは有効性の判定として、コントロール群と被検体物質投与群との間で薬理的な有意差検定 (ANOVA および Dunnett 検定) を実施し、5% 未満の危険率を有意差ありとした。

結果: 単回投与 1 時間、3 時間、6 時間後の経過観察も異常が認められず採血を行った。24 時間後まで被検体に起因する行動や死に至る個体は確認されなかった。また血中 AST/ALT レベルについても有意差がなかった。肝臓湿重量、脾臓湿重量は対照群との間に有意差を認めず、また、クレアチニン値は全く変動していなかった。

以上のことから、カーボンミネラル 1000 mg / kg をマウスに一回投与した場合において急性毒性が認められず、安全性が示唆された。

生化学値:



