

28P1-am009

マウスに対するバナジウムの安全性と抗酸化作用

○酒井 香江¹, 近藤 浩代¹, 渡辺 弓子¹, 鷺野 憲之¹, 鈴木 郁功¹, 宇治橋 泰志², 田中 久喜², 高原 喜八郎³ (1)鈴鹿医療大・保健, (2)国際先端医療技術責任組合, (3)西新宿クリニック)

【目的】バナジウムとは玄武岩中に多く含まれる銀白色の金属成分で、通常人間の体の中にも 50~200 μg 存在することが知られている。バナジウムはインスリンと同様の血糖抑制作用があり、さらに便秘解消、血圧低下にも効果があるとされている。また、様々な疾患や体内の細胞・分子にダメージを与え老化を促進する活性酸素・フリーラジカルレベルを低下させると考えられているが、詳細なデータは少ない。本研究ではバナジウム水における抗酸化活性の検討を行った。

【方法】連続投与試験 6週齢の雄 ICR マウスを2週間予備飼育後、コントロール群、バナジウム水群に群分けした。コントロール群には蒸留水を、バナジウム水群にはバナジウム水 (220 $\mu\text{g}/\text{ml}$) 0.5ml を2週間毎日経口投与した。投与終了後、体重測定及び血清を採取し抗酸化活性の測定を行った。単回投与試験 6週齢の雄 ICR マウスを2週間予備飼育後、バナジウム水 (220 $\mu\text{g}/\text{ml}$) を0.5ml 投与し、10分、20分、30分、60分、120分の抗酸化活性の測定を行った。

【結果・考察】バナジウム水の連続投与試験において体重はコントロールと同様の増加傾向を示したことから、2週間のバナジウム水摂取は体重に対して安全であることが明らかになった。2週間連続投与における抗酸化活性は、コントロール群と比較してバナジウム水群で上昇傾向を示したが有意差は認められなかった。単回投与では投与10分後 ($P < 0.05$) と120分後 ($P < 0.01$) において投与前と比較し有意に抗酸化活性を上昇させ、120分まで投与前の値を下回ることにはなかった。以上の結果から本濃度においてバナジウム水単回投与による抗酸化活性上昇が認められ、バナジウム摂取において体内抗酸化活性を上昇させることが示唆された。