

(2) 人畜に対する安全性に関する資料

①急性経口毒性試験

i. 旭ガラスエンジニアリング株式会社

ラットにおける急性経口毒性試験 (資料18)

試験機関：財団法人 食品薬品安全センター 秦野研究所

報告書作成年：1994年

公表：無

検体：pH 2.68、有効塩素濃度41.1 ppmの電解次亜塩素酸水

供試動物：Sprague-Dawley (Crj: CD) 系マウス、5週齢、体重；雄 115.4～122.4 g
雌 100.3～107.7 g、一群雌雄各5匹

観察期間：14日間

投与方法：生成後1時間以内の被験物質を希釈せず、経口投与限界量の30 ml/kg (投与直前の体重をもとに、体重100 g当たり3 mlの割合で算出) 強制経口投与した。投与前に約18時間絶食した。

観察・検査項目：投与日を1日目として15日目まで毎日死亡例の有無を確認し、各動物の一般状態を観察した。また、各動物体重を測定した。

15日目に全例について全身の器官・組織を肉眼的に観察した。

結果：

| 投与方法 | 経口 |
|--------------------------------|------------|
| 投与量 (ml/kg) | 30 |
| 死亡開始時間及び終了時間 | 雌雄ともに死亡例なし |
| 症状発現時間及び消失時間 | 雌雄ともに症状なし |
| 毒性兆候の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 30 |
| 死亡例の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 30 |

死亡例、一般状態の変化はなく、雌雄ともに体重順調に増加した。器官・組織にも異常所見は認められなかった。

したがって、電解次亜塩素酸水は、30 ml/kg までの投与量でラットに対し、影響はないものと判断される。

ii. アマノ株式会社

マウスにおける急性経口毒性試験 (資料19)

試験機関：社団法人 北里研究所

報告書作成年：1995年

公表：無

検体：pH 2.52、有効塩素濃度60 ppmの電解次亜塩素酸水

供試動物：ICR系マウス、4週齢雄、体重 19.7~23.4 g、1群5匹

観察期間：14日間

投与方法：被験物質を希釈せず、強制経口投与した。投与前に7時間絶食した。

観察・検査項目：毎日死亡例の有無を確認し、各動物の一般状態を観察した。また、各動物体重を測定した。

14日後に生存したマウスは全例解剖し、肉眼的観察を行った。

結果：

| 投与方法 | 経口 |
|--------------------------------|---|
| 投与量 (ml/kg) | 4.0、5.9、8.9、13.3、20.0 |
| 死亡開始時間及び終了時間 | 死亡例なし |
| 症状発現時間及び消失時間 | 20.0 ml/kg投与時、運動減少 投与直後から発現 投与後3時間に消失 |
| 毒性兆候の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 13.3 |
| 死亡例の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 20.0 |

死亡例はなく、体重変化は各群とも順調に増加した。一般症状は、検体投与直後に20.0 ml/kg群において運動量の減少(うずくまる)が見られたが、3時間後には回復し、一過性の減少と思われた。その他の動物には変化は見られなかった。また、解剖時の臓器の肉眼的観察においても異常は認められなかった。

したがって、電解次亜塩素酸水の毒性は、ほとんどないものと思われる。

iii. 大洋エンジニアリング株式会社

マウスにおける急性経口毒性試験 (資料20、21、22)

試験機関：社団法人 北里研究所

報告書作成年：1993年

公表：無

検体：pH 2.47、有効塩素濃度48 ppmの電解次亜塩素酸水

供試動物：ICR系マウス、7週齢、体重；雄 27.6～31.8 g 雌 23.1～25.5 g、一群雌雄各5匹

観察期間：14日間

投与方法：被験物質を希釈せず、強制経口投与した。投与前に前日午後5時から絶食した。

観察・検査項目：毎日死亡例の有無を確認し、各動物の一般状態を観察した。また、各動物体重を測定した。

14日後に生存したマウスは全例解剖し、肉眼的観察を行った。

結果：

| 投与方法 | 経口 |
|--------------------------------|---|
| 投与量 (ml/kg) | 24、36、54 |
| 死亡開始時間及び終了時間 | 雌雄ともに死亡例なし |
| 症状発現時間及び消失時間 | 54 ml/kg投与時、運動減少 投与直後から発現 投与後4時間に消失 |
| 毒性兆候の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 36 |
| 死亡例の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 54 |

死亡例はなく、体重変化は各群とも順調に増加した。一般症状は、検体投与直後に54 ml/kg群において雌雄ともに運動量の減少が見られたが、4時間後には回復した。その他の動物には変化は見られなかった。また、解剖時の臓器の肉眼的観察においても異常は認められなかった。

したがって、電解次亜塩素酸水の毒性は、ほとんどないものと思われる。

iv. 三浦電子株式会社

ラットにおける急性経口毒性試験 (資料23)

試験機関：社団法人 北里研究所

報告書作成年：1991年

公表：無

検体：pH 2.43、有効塩素濃度45 ppmの電解次亜塩素酸水

供試動物：Wistar系ラット、7週齢、体重 105~117 g、一群雄5匹

観察期間：14日間

投与方法：被験物質を希釈せず、強制経口投与した。投与前に15時間絶食した。

観察・検査項目：毎日死亡例の有無を確認し、各動物の一般状態を観察した。また、各動物体重を測定した。

14日後に生存したマウスは全例解剖し、肉眼的観察を行った。

結果：

| 投与方法 | 経口 |
|--------------------------------|--|
| 投与量 (ml/kg) | 11、16、24、36、54 |
| 死亡開始時間及び終了時間 | 死亡例なし |
| 症状発現時間及び消失時間 | 54 ml/kg投与時、軟便排泄 投与2時間以内から発現 投与後4時間に消失 |
| 毒性兆候の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 36 |
| 死亡例の認められなかった 最高投与量 (ml/kg) | 54 |

死亡例はなく、体重変化は各群とも順調に増加した。一般症状は、検体投与2時間以内に54 ml/kg群においてやや軟便の排泄が見られたが、4時間後には回復した。この現象は前日からの絶食の上に水の単回大量強制投与により引き起こされたものと思われる。その他の動物には変化は見られなかった。また、解剖時の臓器の肉眼的観察においても異常は認められなかった。

したがって、電解次亜塩素酸水の毒性は、ほとんどないものと思われる。