

各種電解水処理による卵白アレルギー除去効果

鋤柄悦子¹、渡辺香織^{1*}、山口由貴¹、高見澤一裕^{1,2}

¹愛知文教女子短期大学生活文化学科、²岐阜大学名誉教授

(2023年10月10日受付、2023年12月13日受理)

要旨： ステンレス製ワゴンの天板上に作製した卵白アレルギーモデルを用いて、各種試験水（蒸留水、強酸性次亜塩素酸水、微酸性次亜塩素酸水および強アルカリ性電解水）による除去効果を試験した。卵白アレルギーモデル天板に試験水 20mL を均一に広げ、3 分間静置（浸漬処理）後、ペーパータオルで全量を拭き取り、イムノクロマト法で卵白アレルギーの陰性化をチェックした。その結果、蒸留水と強アルカリ性電解水の処理では明瞭な残留が認められたが、次亜塩素酸水の場合は有効塩素濃度に応じて残留が少なくなることが認められた。その後、蒸留水を含ませた布巾で拭き取る作業を行って卵白アレルギーが陰性になるまでに、蒸留水処理では約 8 回必要だったが、次亜塩素酸水および強アルカリ性電解水で処理した場合は大幅に少ない拭き取り回数で済むことが認められた。これらの結果は、作業者の経験やスキルに関係なく再現性が認められた。以上のことから、卵白アレルギー除去のために電解水（次亜塩素酸水や強アルカリ性電解水）は効果的であることが明らかとなった。

キーワード： 強酸性次亜塩素酸水、微酸性次亜塩素酸水、強アルカリ性電解水、卵白アレルギー除去、イムノクロマト法

Egg white allergen removal by various electrolyzed water treatments

Etsuko Sukigara¹, Kaori Watanabe¹, Yuki Yamaguchi¹ and Kazuhiro Takamizawa^{1,2}

¹ Department of Living and Culture Sciences, Aichi Bunkyo Women's College

² Professor Emeritus, Gifu University

Using an egg white allergen model prepared on the top plate of a stainless steel wagon, the effect of various test waters (distilled water, strongly acidic hypochlorite water, slightly acidic hypochlorite water, and strongly alkaline electrolyzed water) on removal of allergen was tested. After spreading 20 mL of each test water evenly on the egg white allergen model and standing for 3 minutes (immersion treatment), the entire amount of mixture was wiped off with a paper towel and checked for residual egg white allergen by immunochromatography. As a result, distinct allergen residues were observed in the treatment with respective distilled water and strongly alkaline electrolytic water, but in the case of each hypochlorite water, the residues were found to decrease in accordance with the effective chlorine concentration of test water. After that, it was necessary about 8 times of wiping with a cloth moistened with distilled water for the egg white allergen to become negative, whereas it took much less wiping times with hypochlorite water and strongly alkaline electrolyzed water, respectively. These results were found to be reproducible regardless of the experience and skills of the operator. These results indicate that electrolyzed water (hypochlorite water and strongly alkaline electrolyzed water) is effective in removing egg white allergens.