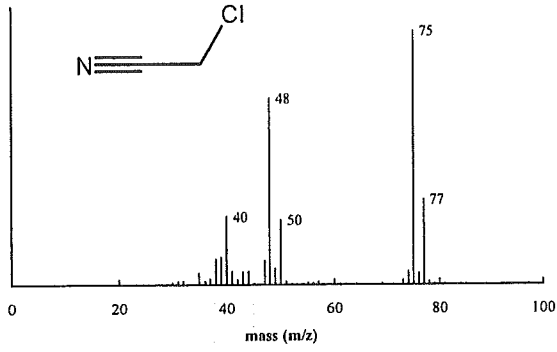
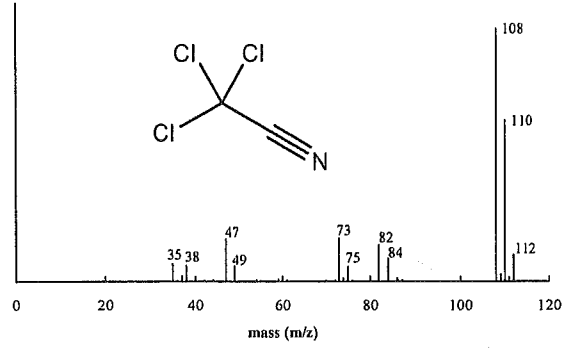


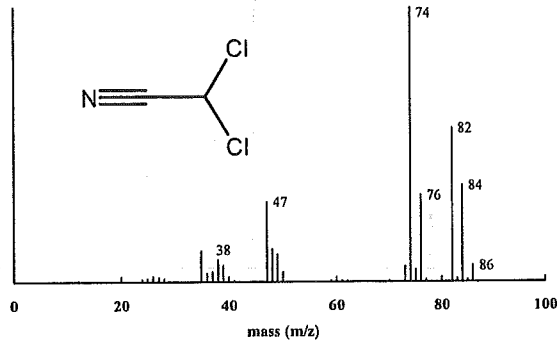
MCAN



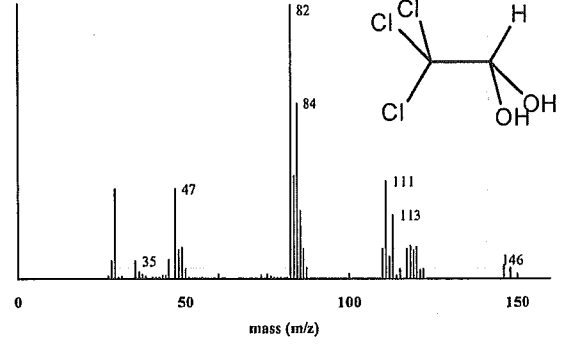
TCAN



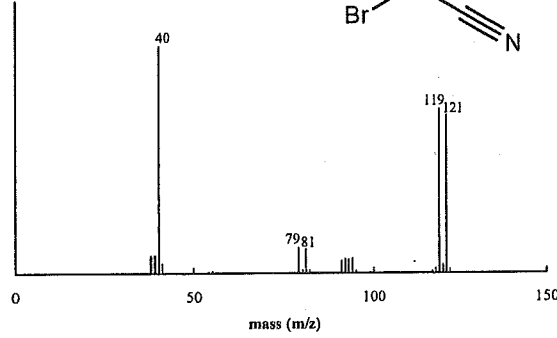
DCAN



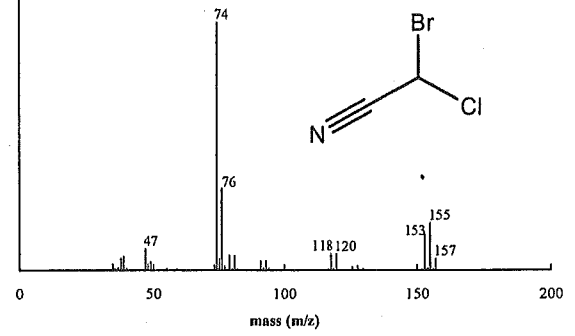
CH



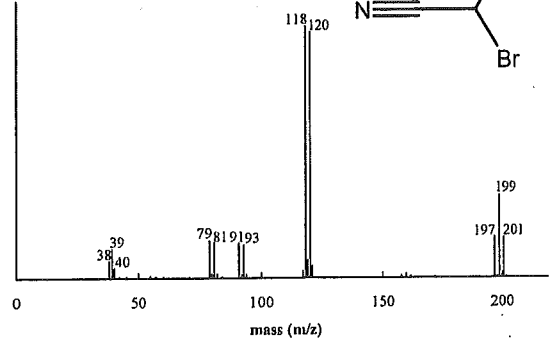
MBAN



BCAN



DBAN



IS

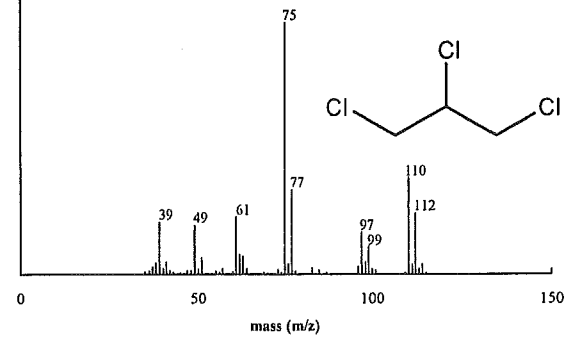


Fig.2. ハロアセトニトリル及び抱水クロラール標準液の GC/MS マスペクトル

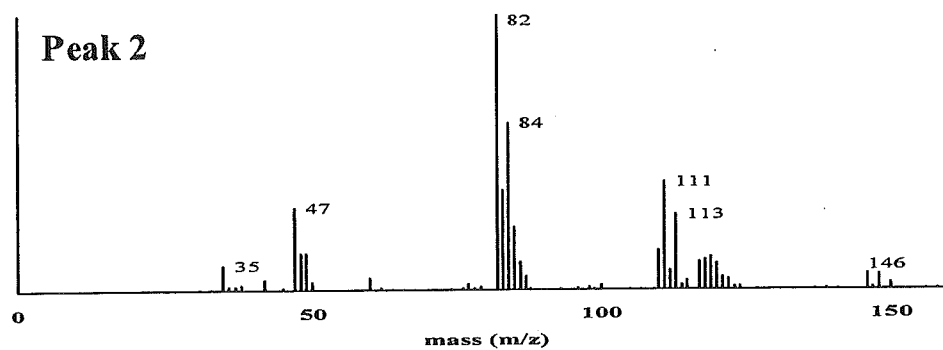
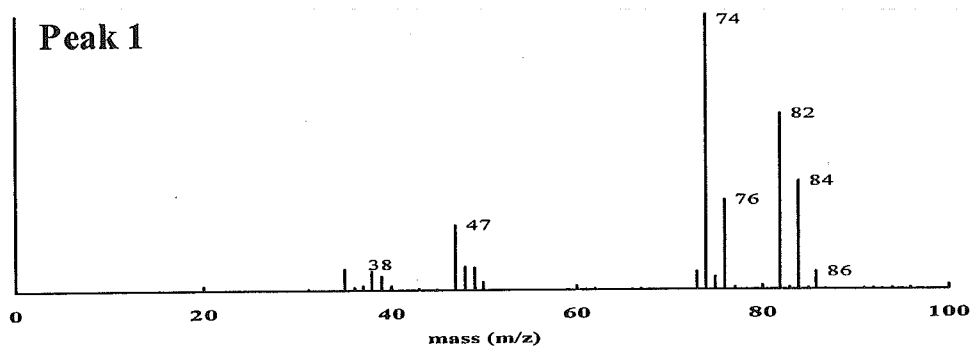
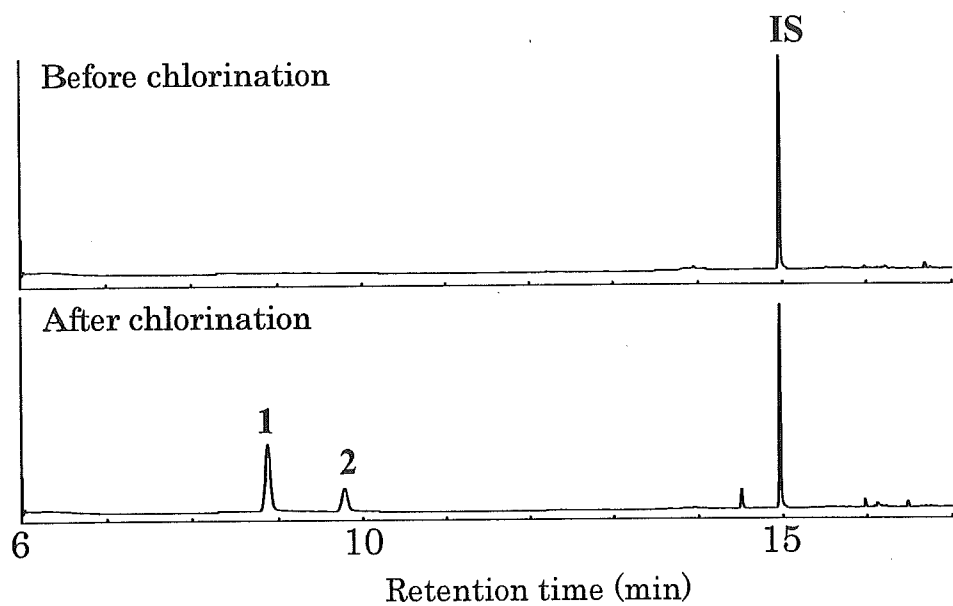


Fig.3. 次亜塩素酸ナトリウム処理したカット野菜試験液の GC/MS クロマトグラム及びマススペクトル

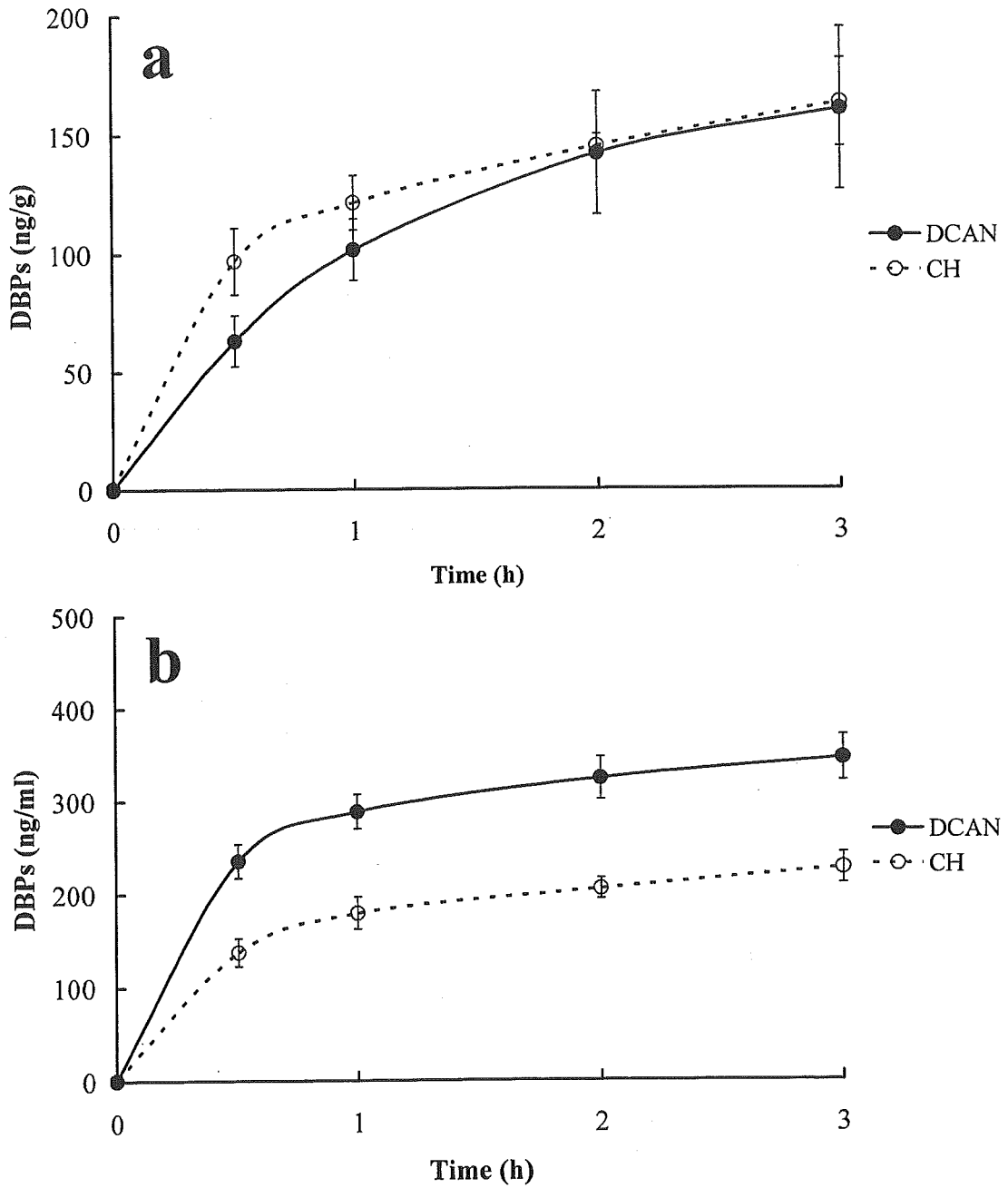


Fig.4. 次亜塩素酸ナトリウム処理カット野菜中における消毒副生成物生成量の経時変化. a)カット野菜中の消毒副生成物の推移, b)次亜塩素酸ナトリウム浸漬液中の消毒副生成物生成量の推移

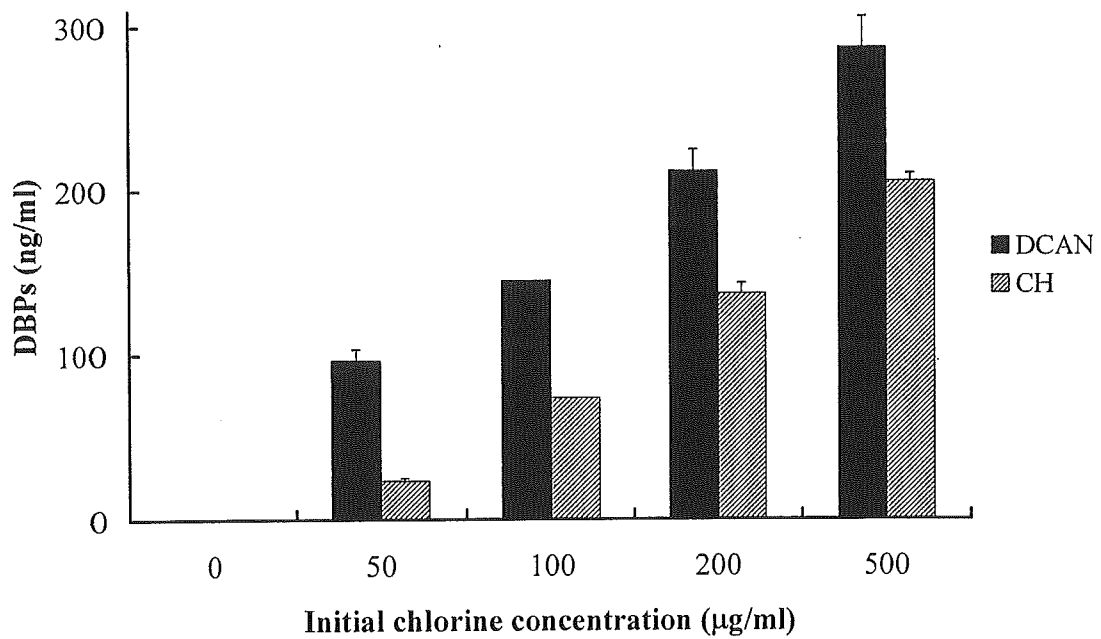
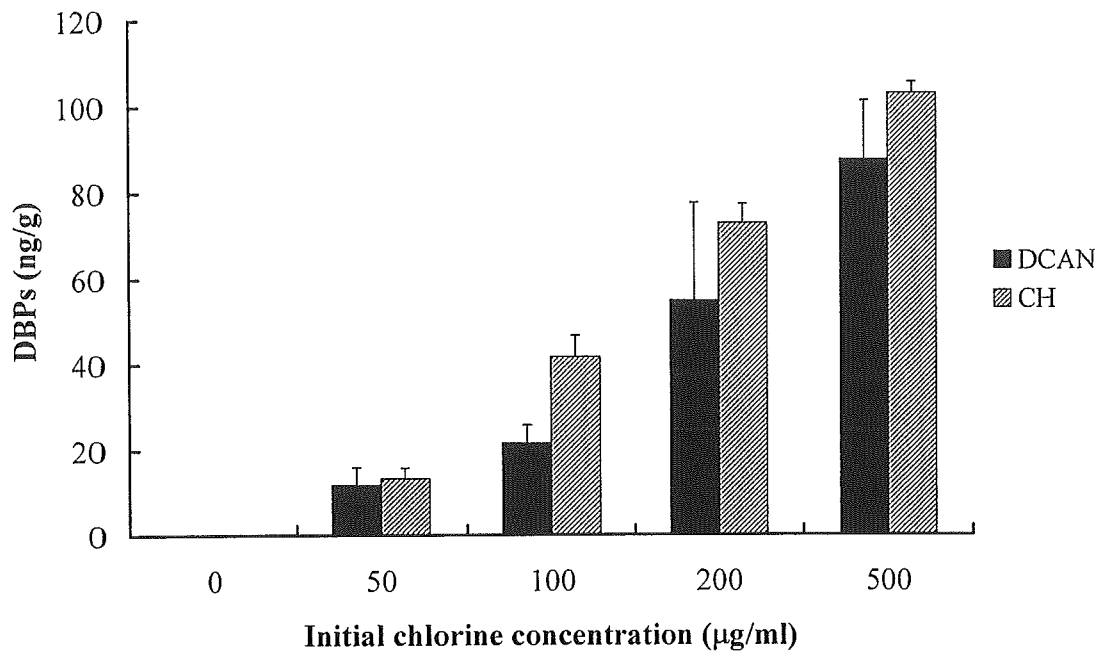


Fig.5. 次亜塩素酸ナトリウム濃度によるカット野菜中の消毒副生成物生成量の変化。  
 a) カット野菜中の消毒副生成物の生成量, b) 次亜塩素酸ナトリウム浸漬液中の消毒副生成物の生成量

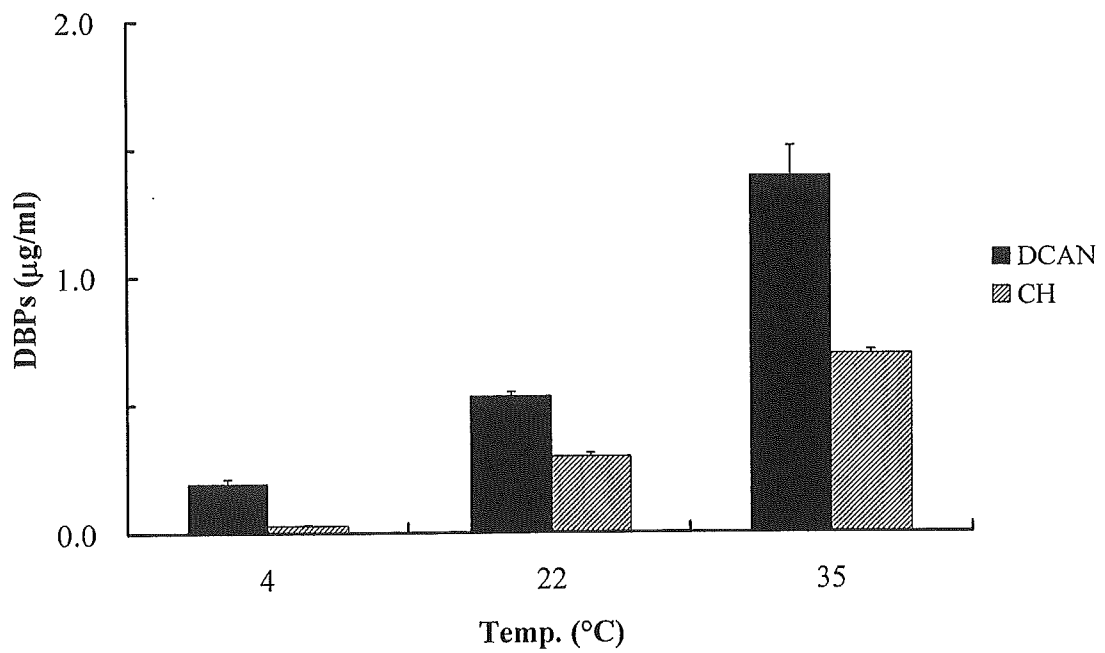
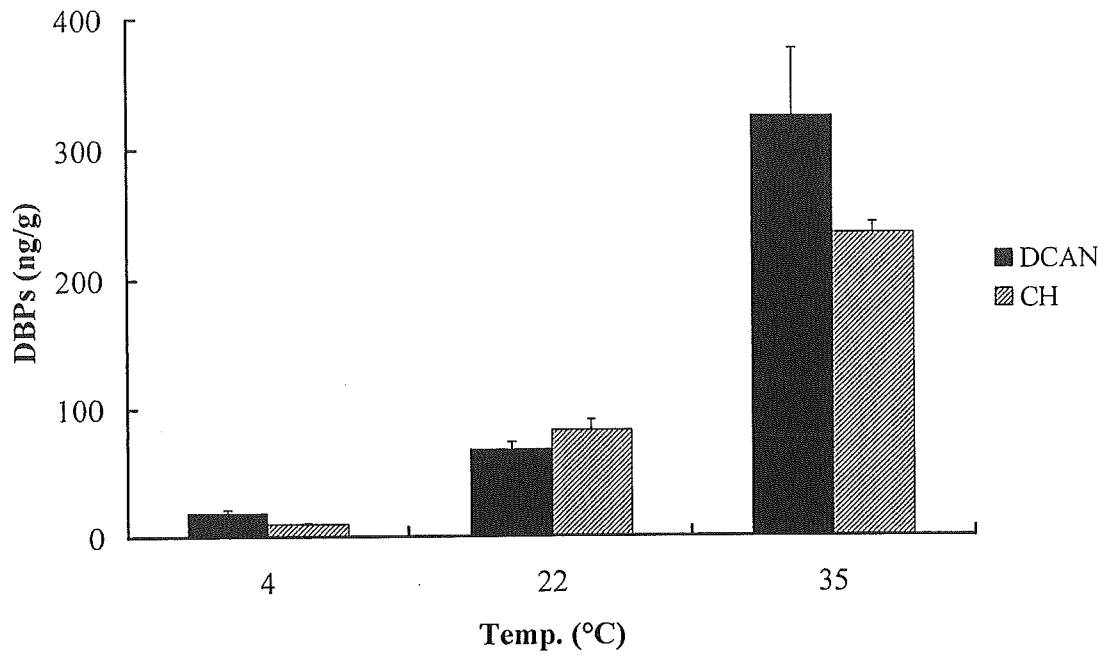


Fig.6. 次亜塩素酸ナトリウム浸漬液の温度によるカット野菜中の消毒副生成物生成量の変化. a)カット野菜中の消毒副生成物の生成量, b)次亜塩素酸ナトリウム浸漬液中の消毒副生成物の生成量

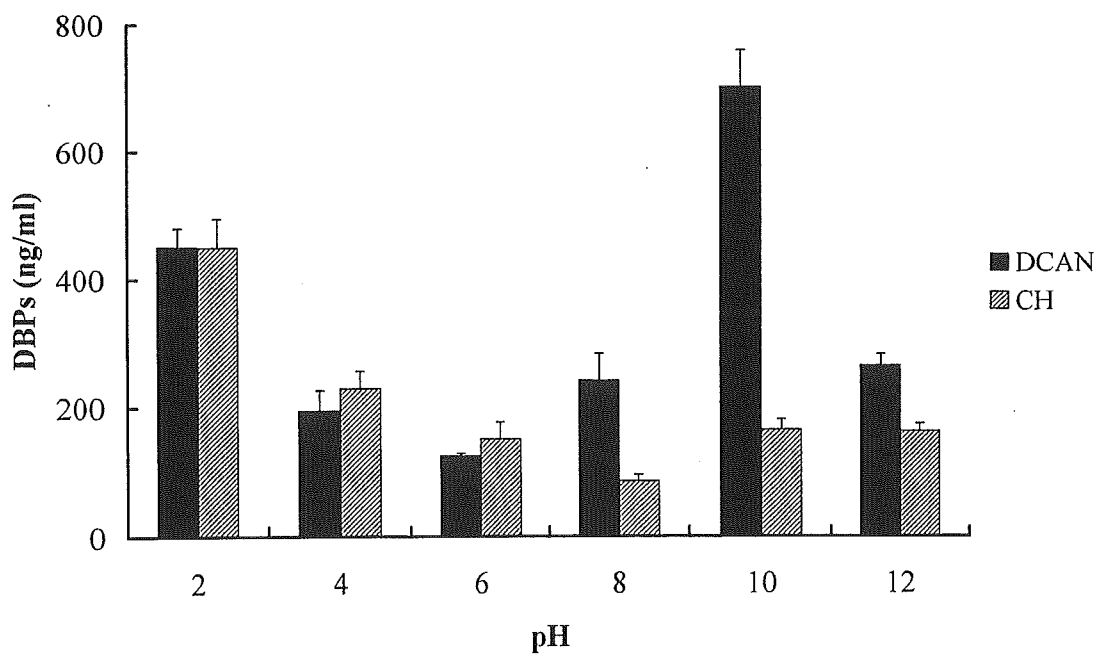
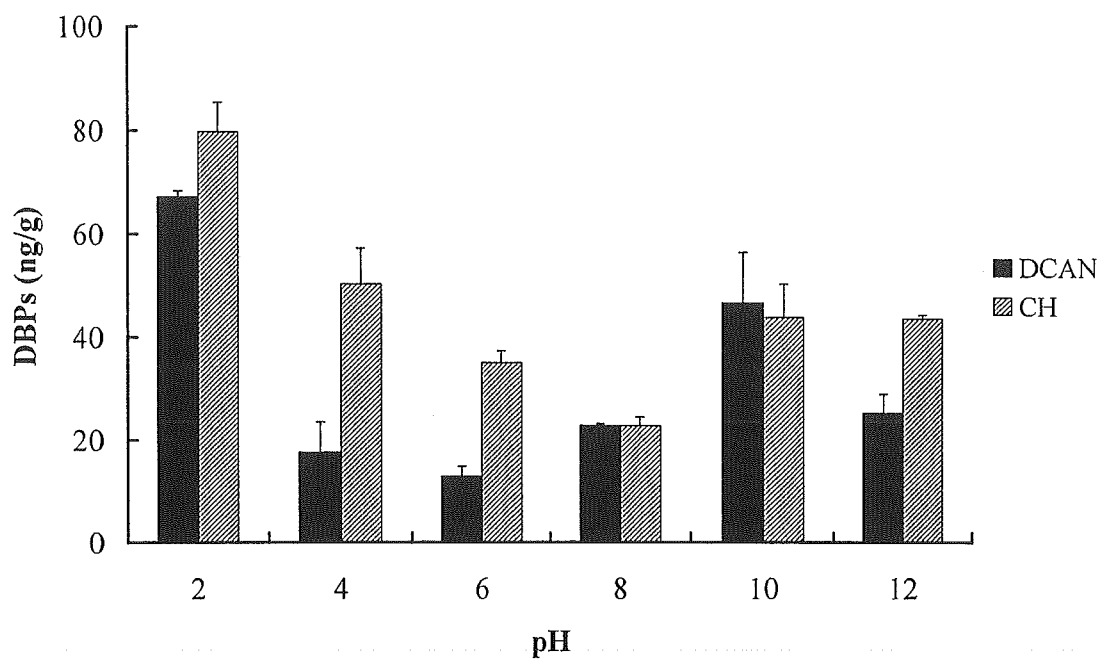


Fig.7. 次亜塩素酸ナトリウム浸漬液の pH によるカット野菜中の消毒副生成物生成量の変化. a) カット野菜中の消毒副生成物の生成量, b) 次亜塩素酸ナトリウム浸漬液中の消毒副生成物の生成量

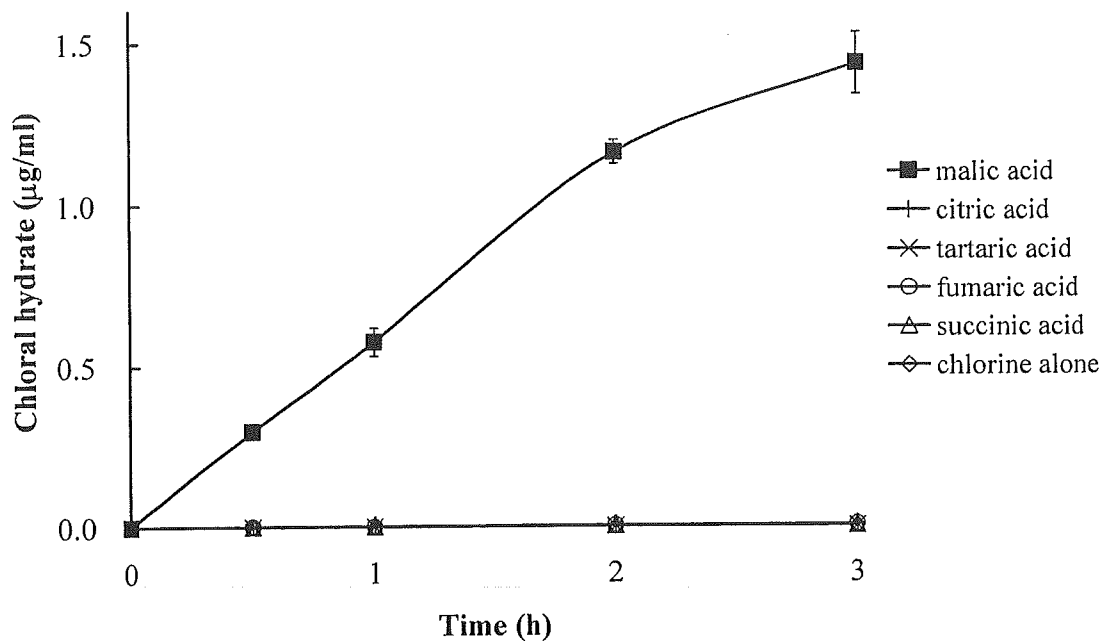


Fig.8. 次亜塩素酸ナトリウム・有機酸混合溶液における有機酸混和後の抱水クロラール生成量の推移

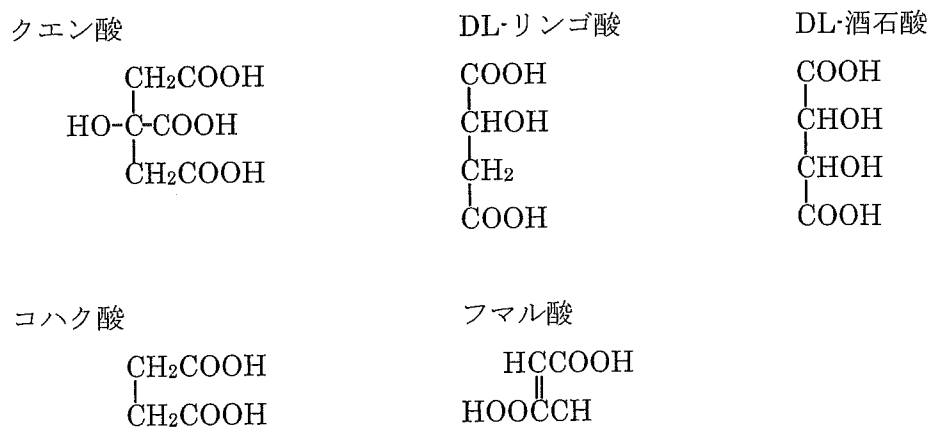


Fig.9. 有機酸の構造式

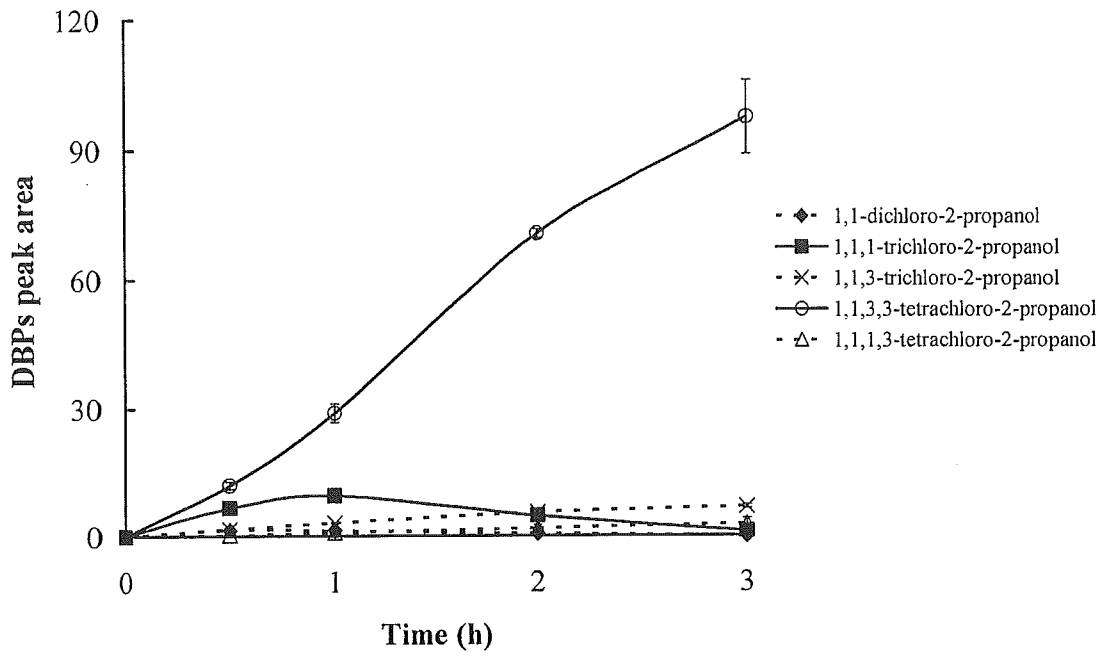
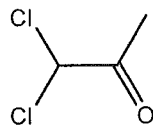
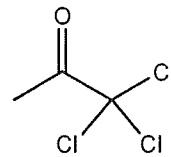


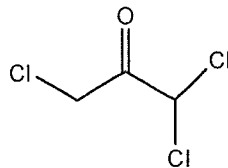
Fig.10. 次亜塩素酸ナトリウム・クエン酸混合溶液におけるハロケトンの推移



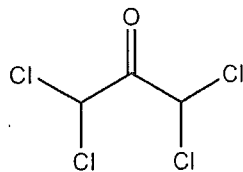
1,1-dichloro-2-propanone



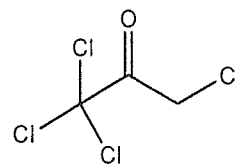
1,1,1-trichloro-2-propanone



1,1,3-trichloro-2-propanone



1,1,3,3-tetrachloro-2-propanone



1,1,1,3-tetrachloro-2-propanone

Fig.11.ハロケトンの構造式



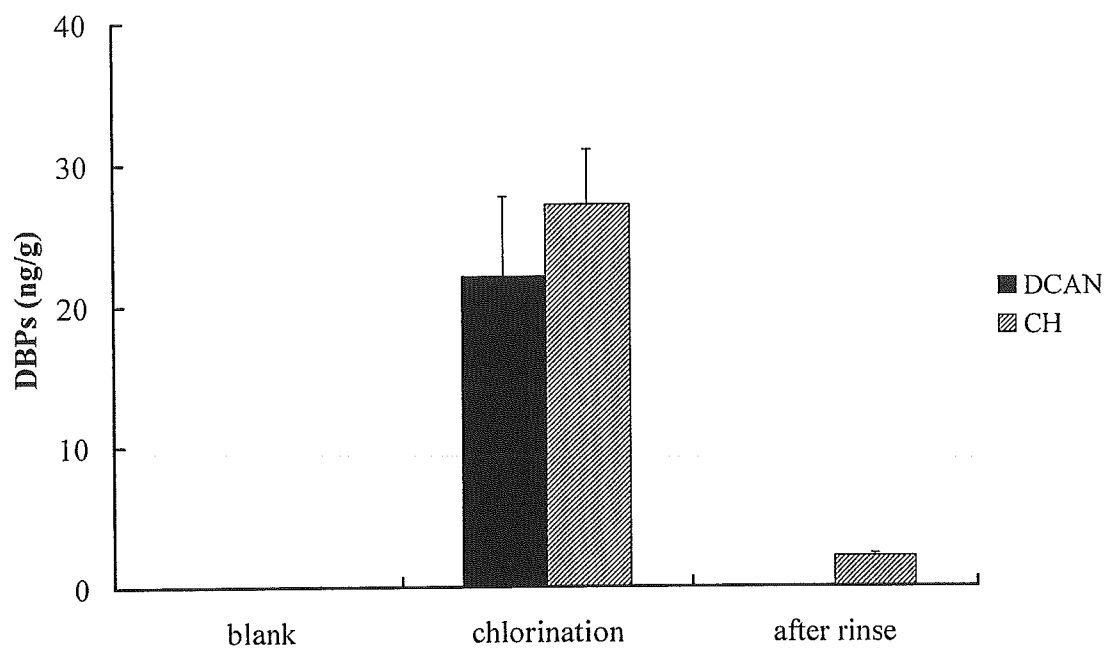


Fig.12. 次亜塩素酸ナトリウム処理により生成した消毒副生成物の水洗浄による除去効果

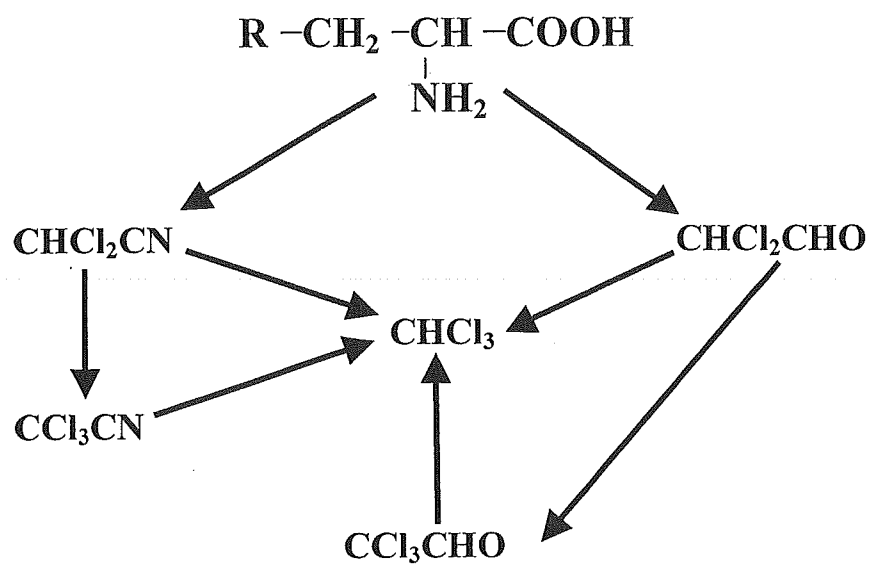


Fig.13. アミノ酸の次亜塩素酸ナトリウムによる消毒副生成物の生成経路

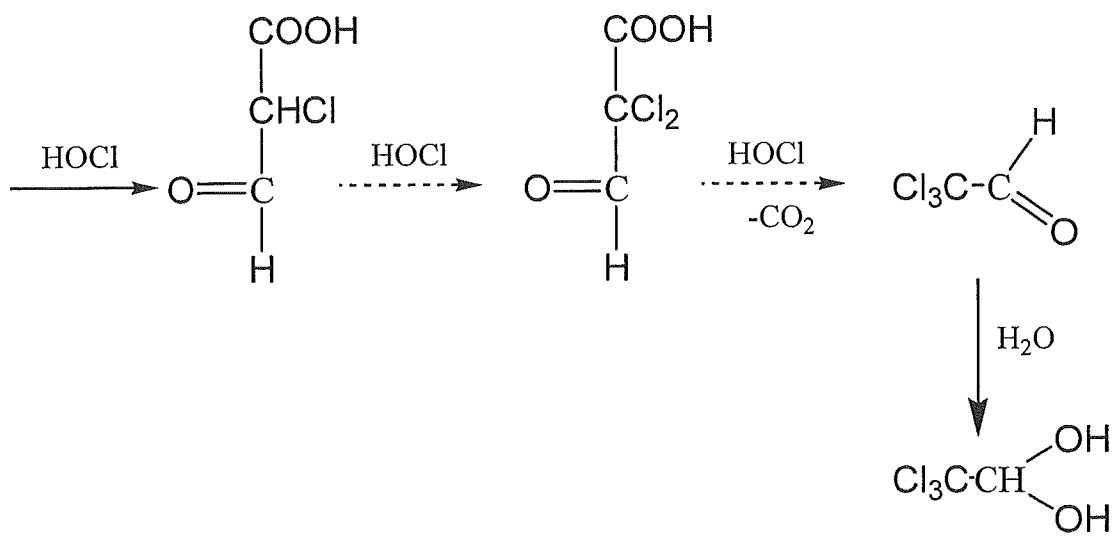
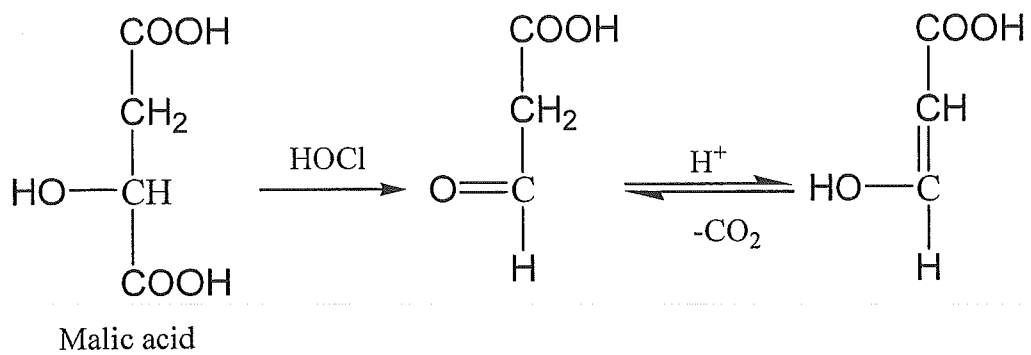


Fig.14.リンゴ酸の次亜塩素酸ナトリウムによる抱水クロラール生成メカニズム(仮説)

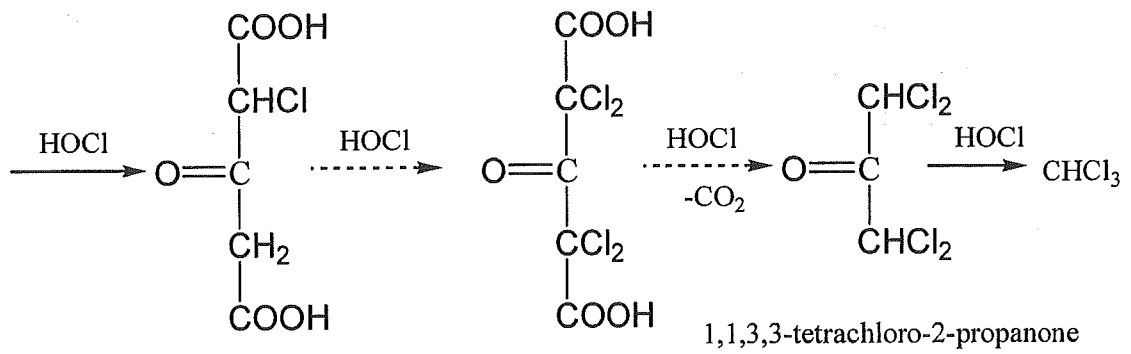
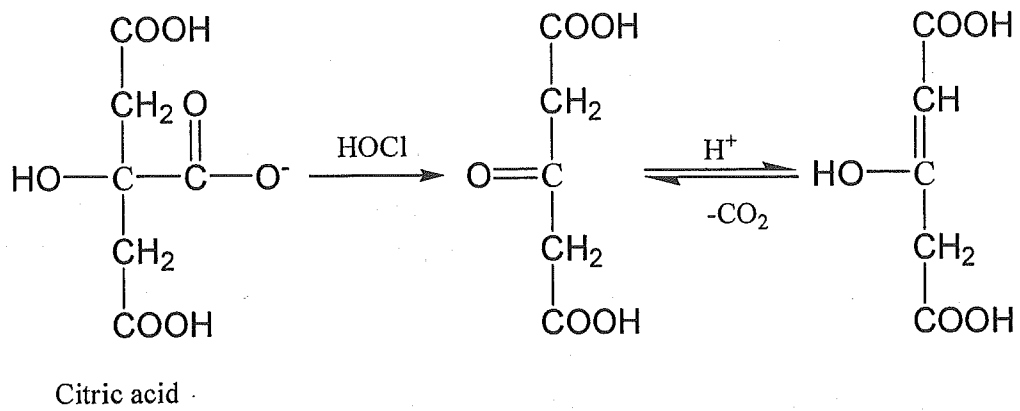


Fig.15 クエン酸の次亜塩素酸ナトリウムによるハロケトン生成メカニズム(仮説)

Table 1. ハロアセトニトリル及び抱水クロラールのカット野菜からの添加回収試験

No. Compounds	Amount of added DBPs			
	10ng/g		100ng/g	
	平均(%)*	標準偏差	平均(%)	標準偏差
1. Chloroacetonitrile	89.3	4.0	96.8	3.7
2. Trichloroacetonitrile	15.6	4.5	21.9	3.1
3. Dichloroacetonitrile	70.4	3.4	71.6	4.5
4. Chloral hydrate	106.0	8.6	108.6	7.5
5. Bromoacetonitrile	89.2	6.4	93.2	5.4
6. Bromochloroacetonitrile	71.0	3.5	70.1	5.2
7. Dibromoacetonitrile	86.0	4.3	86.5	3.9

\* n=5

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Sugimoto N, Yomota C, Furusho N, Sato K, Yamazaki T, Tanamoto K	Application of liquid chromatography-nuclear magnetic resonance (LC-NMR) to the identification of ethyldimethylpyrazine, a food flavoring agent.	Food Addit. Contam.	Submitted		2006