

<水質（溶出）試験>

「ZESTGRAIN」を25g ポリビンにとり、精製水1Lを加え、ふたをして室温で静置した。24時間後に浸積水を採水し、カドミウム及びその化合物等の測定を行った。

試験項目	試験結果	定量下限	試験方法
カドミウム及びその化合物	検出せず	0.001 mg/L	1
銀及びその化合物	〃	0.001 mg/L	2
亜鉛及びその化合物	〃	0.01 mg/L	2
銅及びその化合物	〃	0.01 mg/L	1
有機物（全有機炭素の量）	2.0mg/L	（水質基準 10 mg/L以下）	3
銀	検出せず	0.01 mg/L	4

- ∴試験方法 1、誘導結合プラズマ発光分光分析法
2、誘導結合プラズマ質量分析法
3、全有機炭素計測定法
4、原子吸光光度法

結果 成分の定量下値他で溶出するものはなかった。

<還元力試験（酸化還元電位測定）>

水道水及びミネラル水、イオン交換純水それぞれ 1L に「ZESTGRAIN」1 袋（23 g）を浸漬し、室温で静置した。16 時間後に浸漬水を採水し、白金複合電極をつけた PH-ORP 計を使用して酸化還元電位を測定した。併せて pH 値も測定した。

水の種類	水温（℃）	pH	酸化還元電位（mV）
横浜市内水道水	20.5	7.1	543
同上水道水 1L に「ZESTGRAIN」23 g を浸漬した 16 時間後	20.8	7.1	318
市販ミネラルウォーター	21.4	6.8	405
同上ミネラルウォーター 1L に「ZESTGRAIN」23 g を浸漬した 16 時間後	21.5	6.8	221
茅ヶ崎市内水道水 4 日後	25.2	7.6	635
同上水道水 1L に「ZESTGRAIN」46 g を浸漬した 16 時間後	25.5	7.6	291
イオン交換純水	25.3	6.7	428
同上純水に「ZESTGRAIN」23 g を浸漬した 3 日後	25.5	6.7	315

結果 いずれの水も浸漬後の pH が変わらず電位が下がり還元力が証明された。生体液の pH は 7.35~7.45 に調整されている。

< 抗菌力試験 I (好気性細菌—悪玉菌) >

検体 改水触媒「ZESTGRAIN」23 g/L

試験 滅菌水道水 1 L に検体を添加、24 時間浸漬させたものを試料とした。試料に大腸菌 (血清型 O157 : H7、ペロ毒素 I 及び II 産生株) 又はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) の菌液を接種後室温で保存し、6 及び 24 時間後に試験液中の生菌数を測定した。

試験菌	試験液	生菌数 (/mL)		
		開始時	6 時間後	24 時間後
大腸菌 (O157 : H7)	「ZESTGRAIN」 23g/L	8.6×10^6	5.9×10^6	<10
	対照	8.6×10^6	9.0×10^6	8.6×10^6
MRSA	「ZESTGRAIN」 23g/L	6.5×10^6	<10	<10
	対照	6.5×10^6	3.7×10^6	7.4×10^6

結果 悪玉菌に対する「ZESTGRAIN」の抗菌効果が確認された。

< 抗菌力試験Ⅱ（嫌気性細菌—善玉菌） >

検体 改水触媒「ZESTGRAIN」23g/L

試験 I 同様の試料を作成し、酵母菌の菌液を接種後室温で保存し、24 時間及び 48 時間後に試験液中の生菌数を測定した。

試験菌	試験液	生菌数 (/mL)		
		開始時	24 時間後	48 時間後
酵母菌	「ZESTGRAIN」23 g / L	2.5×10^6	3.0×10^6	4.5×10^6
	対照	2.5×10^6	2.6×10^6	3.9×10^6

結果 善玉菌に対する「ZESTGRAIN」の抗菌効力は全くなく逆に増殖した。

<ウイルス不活化試験>

検体 改水触媒「ZESTGRAIN」46 g/L

試験 試験ウイルス インフルエンザウイルスA型（H1N1）

滅菌した水道水100mlに検体4.6gの割合で添加した後、室温で24時間浸漬させた。これは1ml採水し、ウイルス浮遊液0.1mlを接種し、室温で3.6及び24時間保存後、ウイルス感染価を測定した。対照として滅菌水道水及び精製水について同様に試験した。

表—5

試験ウイルス	試験液	logTCID ₅₀ /ml			
		開始時	3時間後	6時間後	24時間後
インフルエンザウイルス	検体	6.0	4.8	3.4	2.5
	滅菌水道	6.0	5.7	5.8	5.3
	精製水	6.0	5.2	5.5	5.5

結果 精製水や滅菌水道水に対してウイルス感染力は大幅に減少した。