

## ■ 生体反応試験 ■

<試験方法> … 試験は、人口細胞膜の浸透率とラットを使用した場合との細胞浸透率を測定し、差を生体反応率として計算されている。その後、ラット体内におけるホルモン生成を各部位より摂取し測定した。反応生体物質によっては、少ない物の方が生体によいものもある。判定はA～Eまでの5段階で評価している。

<試料> … 1) 水道水  
2) 純水（逆浸透）  
3) 純水（逆浸透）+AT-B・S（オーセンテック・バイオ・セラミック）

<データ抜粋> … 代表的な部分を抜粋します。

| 生成ホルモン                                      | 水道水   |      | 純水(逆浸透膜) |      | 純水+バイオ・セラミック |      |
|---|-------|------|----------|------|--------------|------|
|   | 細胞進入率 | 生体反応 | 細胞進入率    | 生体反応 | 細胞進入率        | 生体反応 |
| 視床下部ポリペプチド TRH 甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン              | 22%   | D    | 28%      | C    | 52%          | A    |
| 下垂体前葉 糖タンパク質 FSH $\alpha$ 濾胞刺激ホルモン $\alpha$ | 8%    | E    | 30%      | C    | 56%          | A    |
| 副腎皮質 ステロイド $\beta$ -エンドルフィン                 | 2%    | E    | 32%      | C    | 91%          | A    |
| 副腎髄質 アミノ酸誘導体 アドレナリン                         | 9%    | E    | 30%      | C    | 100%         | A    |
| 副腎髄質 アミノ酸誘導体 ノルアドレナリン                       | 19%   | D    | 34%      | C    | 100%         | A    |
| 副腎髄質 アミノ酸誘導体 ドーパミン                          | 6%    | E    | 22%      | D    | 45%          | B    |
| 膵臓 ポリペプチド インスリン                             | 2%    | E    | 31%      | C    | 55%          | B    |
| 脂肪酸誘導体ホルモン AMP サイクリック                       | 12%   | E    | 22%      | D    | 61%          | A    |

### <結果考察>

(水道水) 本来の水(H<sub>2</sub>O)の役割は、物質の伝達・媒体であるが、水道水の場合はその機能を生かし切れず、結果としては生体反応が低いことがわかる。つまり、人が食物を摂取し、体内で栄養として吸収しなくても水道水では十分に吸収する手助けにならない。

(純水) 水道水に比べ、脳内ホルモンの生成及び、内臓系ホルモンについては生体反応が良い。これは、この水が水道水に比べ伝達機能に優れていることを示す。

(純水 + バイオセラミック) 純水に比べ、全てのホルモン生成について、生体反応が良いことを表している。この水は他の水に比べ伝達機能及び、栄養生成における媒体機能が優れていることを示し、媒体機能の増加により自己免疫機能を引き上げるだけのホルモンを生成していることがわかる。

## ■ 微生物抑制試験 ■

<試験方法> … 各試験水にオートクレーブをかけたアガロースを1%混入し、シャーレに15mlづつ入れ、培養した各微生物を0.5ml流し入れ37℃、48時間孵卵器にて培養後、菌体数を測定し抑制率を算出した。

<試料> … 1) 水道水 (残留塩素: 0.122PPM)  
2) 純水 (残留塩素: 0PPM)  
3) 純水 オーセンテック・バイオ・セラミック (残留塩素: 0PPM)

<データ抜粋> … 代表的な部分を抜粋します。

| 細菌名                        | 種        | 基菌数                   | 純水(逆浸透膜)              |     | 純水+バイオ・セラミック          |     |
|----------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------------|-----|
|                            |          |                       | 培養後                   | 抑制率 | 培養後                   | 抑制率 |
| Acetobacter diazotrophicus | 酢酸菌      | 3.1 × 10 <sup>8</sup> | 1.3 × 10 <sup>7</sup> | 6   | 4.2 × 10 <sup>2</sup> | 81  |
| Chromutium vinosum         | 光合成硫黄細菌  | 3.0 × 10 <sup>8</sup> | 2.1 × 10 <sup>7</sup> | 6   | 5.1 × 10 <sup>2</sup> | 83  |
| Escherichia coli           | 大腸菌      | 3.2 × 10 <sup>8</sup> | 2.5 × 10 <sup>7</sup> | 6   | 8.0 × 10 <sup>2</sup> | 73  |
| Actinomyces globioporus    | 酸化細菌     | 3.3 × 10 <sup>8</sup> | 3.4 × 10 <sup>7</sup> | 5   | 8.5 × 10 <sup>1</sup> | 90  |
| Staphylococcus             | 黄色ブドウ球菌  | 3.1 × 10 <sup>8</sup> | 3.1 × 10 <sup>8</sup> | 0   | 8.6 × 10 <sup>1</sup> | 91  |
| Acetobacter                | アルコール酢酸菌 | 3.2 × 10 <sup>8</sup> | 4.1 × 10 <sup>7</sup> | 4   | 4.6 × 10 <sup>1</sup> | 91  |

<結果考察> … 対象区として水道水を行う予定であったが、試験試料が1試料増えたために、水道水を省き試験を行った。過去に行った水道水試験では、微生物は48時間後には、増殖していたことがわかっている。それに比べ、純水(逆浸透膜)においては増殖傾向は見られなかった。しかし、増殖傾向が見られないといって、この抗菌作用があるとはいえない。

純水+オーセンテック・バイオ・セラミックは、殺菌力はないが抗菌力(微生物抑制力)はかなりあると良い結果が出ている。