

# 大気圧プラズマ活性ガス照射装置

*Plasma Reaction Activated Gas Blower: PRAG system*

【補助事業にて開発中】

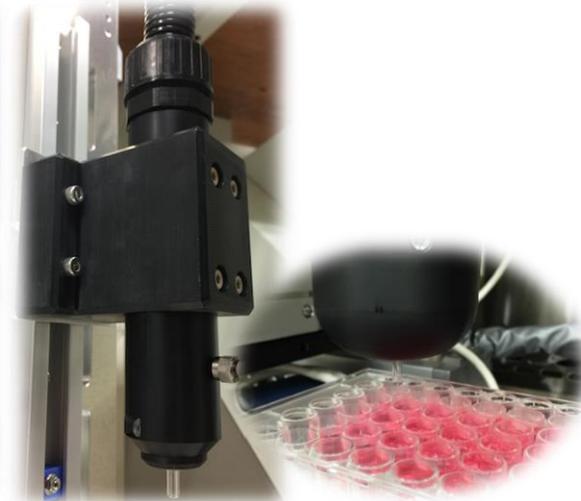
1. **試薬を使わない活性酸素 (ROS) の生成・試料への照射**\*1  
ex. ヒドロキシルラジカル 20  $\mu\text{M}/\text{min}$

2. 自社開発プラズマ源による**高い照射再現性**\*2  
ライン照射14 % 以内、スポット照射 8 % 以内



ライン照射  
(96穴プレート)

スポット照射タイプ  
(96または24穴プレート)



【技術仕様】ガス: He, Arなど、活性化ガス ( $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ 等) の混合可能。

ガス流量 0.5 L/min ~ 10 L/min、印加電圧 4 kV ~ (電源電圧 100 V)

\*1 京都工芸繊維大学との共同研究および化学プローブ法による検出。プラズマの生成に伴う、熱、pH、電気的な副反応が無いことを確認

生成しているROS:  $\cdot\text{OH}$  (ヒドロキシルラジカル)、 $\text{H}_2\text{O}_2$

\*2 京都工芸繊維大学共同研究による自社調べ。比較対象品の照射誤差:  $\pm 50\%$  以上

\*3 装置サイズ: 幅450mm  $\times$  奥行600mm  $\times$  高さ400mm 重さ: 35kg (計算値)

QUALITY & HIGH TECHNOLOGY

**SEINAN**

# 細胞死抑制活性スクリーナー

- 試薬を使わずに、短時間操作で  
ROSラジカル細胞試料へ照射
- 照射によるpH、温度変化なし
- ROSによる  
細胞死(アポトーシス、ネクローシス)を誘導#1
- 食品、化粧品、医薬品の  
アポトーシス抑制活性の評価#2
- 食品、化粧品、医薬品による細胞への  
ROS防御効果評価#2
- 様々な細胞に適用

PRAG systemによるMDCK-IIへの照射例

照射前

照射2日後

#1アポトーシスの評価は市販キット、フローサイトメトリー等を使用可  
検出機器:光学顕微鏡、電子顕微鏡、フローサイトメーターなど  
#2平成28年度採択 戦略的基盤技術高度化支援事業  
【富山大学・金沢大学・京都工芸繊維大学・立山マシンとの共同研究】

# OHラジカル消去活性評価

- 試薬を使わないOHラジカルの生成
- 光、熱などによる副反応が起こらない
- OHラジカル生成再現性  
(20  $\mu$ M/ min、8 % 以内)
- 種々測定系への応用#2

## 会社概要

【会社名】誠南工業株式会社

【取扱製品】試作装置、試作部品

主に真空装置・関連部品、サービス

【事業内容】

大学や官公庁の研究所をはじめ、民間企業の研究者である、御お客様のニーズに合わせて、試作装置、試作部品の開発・設計・製造・組立・改造や、移設、保守・メンテナンス等も柔軟に対応しております。

御お客様の図面はもちろん、ポンチ絵などでも作製可能です。

【問い合わせ先】

電話番号:06-6682-6788

E-mail:info@seinan-ind.co.jp

QUALITY & HIGH TECHNOLOGY

**SEINAN**