

PF-P029

## Ar 및 N2 기체유입에 따른 저온 대기압 DBD플라즈마에 의한 Fungi의 노출 효과

강주수<sup>1</sup>, 백구연<sup>2</sup>, 유영효<sup>2</sup>, 김용희<sup>2</sup>, 최은하<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>광운대학교 PDP연구센터, <sup>2</sup>광운대학교 플라즈마 바이오키오과학 연구센터

면방전 구조의 대기압 DBD플라즈마 소스를 제작하여 Ar과 N2 기체를 유입하여 미생물인 Fungi의 변화를 관찰하였다. 면방전 구조의 DBD플라즈마 소스는 유리기판위에 포토리소그래피 공정으로 미소전극을 형성하여 고밀도의 방전셀을 형성하였다. 방전시 발생하는 열에 의한 효과의 제어를 위하여 냉각장치를 장착하였다. 또한 유리기판과 포토리소그래피 공정은 방전영역에 제한없이 다양한 크기의 소스제작이 가능하다. 셀 피치가 400  $\mu\text{m}$ 이며  $\text{cm}^2$  당 200여개의 방전 셀로 구성되어 있어서 기존 메쉬타입의 DBD플라즈마 장치에 비해 균일하게 플라즈마를 조사할 수 있으며 플라즈마 제트 장치에 비해서는 넓은 면적을 동시에 조사할 수 있게 되었다. Ar 과 N2기체를 3 L/min의 유량으로 방전공간에 유입하면서 1 kV의 구동전압으로 플라즈마를 발생하였다. 이 경우 플라즈마의 조사시간을 20 s, 40 s, 60 s 간격으로 변화를 주며 Fungi의 변화를 관찰하였다.

**Keywords:** Fungi, DBD, 플라즈마