1. 테마 공모명 : 에어로졸 분무 기술

2. 추진 배경 및 공모 목적

- AP 가 온난화 시대를 맞이해서 에어로졸 분야의 기술우위를 확보하고 신시장을 확보하여 선도적인 제품개발을 하려고 한다.
- 선스프레이, 바디제품, 동남아나 열대지방에 적합한 에어로졸 제형 등 그 적용분야는 매우 다양함

3. 공모 분야

- 에어로졸 분사패턴 측정 및 변화 연구 : 예로 Malvern 社 Spraytec 과 같은 분무입자 측정 장비를 보유하여 다양한 분사패턴에 대한 데이터 해석역량 보유
- 유체역학 이론 해석 및 시뮬레이션 프로그램 설계 : 에어로졸 캔, 밸브, 액츄에이터 구조에 따라 캔 내부에서 액츄에이터까지 유체의 흐름이 어떻게 이루어지는지 이론적으로 해석 및 부재료 구조를 변경함에 따라 유체의 흐름이 어떻게 바뀔지 예측 가능한 시뮬레이션 역량 보유
- 신규 밸브/액츄에이터 구조 설계 : 유체의 특성과 에어로졸 부재료 구조가 분사패턴에 미치는 영향 파악 및 새로운 에어로졸 부재료 구조를 제안하여 Mock-up 제작 역량까지 보유

4. 연구 목표

- 에어로졸 분사패턴을 객관적인 평가법과 유체역학 이론에 근거하여 실험근거를 남기고자 함
- 에어로졸 분사패턴과 관련된 유체역학 이론 정립
- 새로운 분사패턴을 가지는 에어로졸 부재료(밸브/액츄에이터) 설계 제안

5. 평가방안

- 에어로졸 분사패턴과 관련된 유체역학 이론(시뮬레이션) 정립 : 원액 및 부재료 특성 변수를 통해 분사패턴이 예측 가능한 이론(시뮬레이션)설계 및 관련 논문 또는 특허 1 건 이상 등록을 통해 공신력 있는 이론(시뮬레이션)으로 인정받을 수 있을 것
- 신규 부재료 구조 설계도 1 건 이상 : 현재 시판제품 중 가장 분사패턴이 우수하다고 고객이 생각하는 '로레알 에르네뜨 헤어 스프레이'와 비교하여 동등이상의 분사패턴을 가질 것(분사패턴에 대한 정량적 목표치는 추후 연구를 통해 설정)