

Continuous particle and cell separation in a straight microchannel by fluid elasticity

안성원, 이성재¹, 이평천, 김주민*
아주대학교; ¹수원대학교
(jumin@ajou.ac.kr*)

본 연구에서는 'elasto-inertial particle focusing'¹법에 기반하여 입자 크기별 분리가 가능한 랩온칩 개발을 진행하였다. 본 연구에서 개발된 입자 분리소자는 복잡한 설계 과정이 필요하지 않는 극히 단순한 직선형 미세 채널이라는 점에서 장점을 가지고 있다. 먼저 딱딱한 구형 마이크론 polystyrene bead에 대해서 본 연구의 방법을 적용했을 때, 높은 enrichment ratio와 recovery가 달성될 수 있음을 확인하였다. 또한, 동물세포로부터 세균의 분리가 효과적으로 이루어짐을 확인하였으며, 이는 향후 metagenomics 등의 연구에 활용에 가능성을 시사한다.

1. Yang et al., Lab Chip, **11**, 266-273 (2011).