

27PB-am259

8-キノリノールスルホン酸エステルの光分解反応を利用した光応答性細胞分離磁気ビーズの開発

○竹田 礼紗¹, 向井 祐人¹, 松本 和恵¹, 鈴木 利宙², 安部 良², 青木 伸¹ (¹東京理大薬, ²東京理大生命医科学研)

【目的】数多くの細胞から目的細胞のみを単離、回収する技術は、疾病の診断や治療への応用が期待できる。我々はこれまでに光分解性を有する3-amino-3-(2-nitrophenyl)propionic acid のリンカー(ANP リンカー)を介して基板と抗体を連結させたデバイスでの目的細胞の選択的捕捉と光分解反応による回収を報告している。¹⁾また、8-quinolinyll sulfonate (8-QS)が中性 pH 水溶液中、310~330 nm の光照射によってエステル結合の光分解反応が進行することを報告している。²⁾そこで今回新たな光応答性細胞分離デバイスとして、8-QS をリンカーに持つ磁気ビーズを用いた細胞回収法の開発を行うことにした。

【方法・結果】8-QS を有する光分解性リンカーを合成し、磁気ビーズ上に修飾した。続いてリンカー末端に抗体を修飾し、抗原抗体反応を利用して目的細胞を選択的に捕捉した。更に光照射により磁気ビーズから細胞の回収に成功したので報告する。

1) Ariyasu, S. et al. *Langmuir* **2012**, 28, 13118-13126.

2) a) Aoki, S. et al. *Bioorg. Med. Chem.* **2009**, 17, 3405-3413. b) Kageyama, Y. et al. *Chem. Pharm. Bull.* **2009**, 57, 1257-1266. c) Hanaya, K. et al. *Heterocycles* **2011**, 82, 1601-1615.