

# 医療・バイオ分析用の低吸着樹脂の製品化

## DNAおよびタンパク質の新規吸着評価技術を活用

- 蛍光顕微鏡を用いて樹脂表面の吸着量を定量評価
- シロキサン共重合樹脂の配合で、DNA やタンパク質の吸着率を 75%以上低減
- PCR チューブ等の製品として成型に成功

### 研究目的・内容

新型コロナウイルスのPCR検査など、医療・バイオ分野で使用される分析・培養容器は、樹脂を用いた使い捨て製品が一般的です。近年、遺伝子分析や再生医療など被対象試料・検体が少量化・高度化するのに伴って、液切れの良い樹脂や低吸着の樹脂が求められています。今回、我々が確立した蛍光顕微鏡による吸着物質の定量化技術を使うことで、液切れが良くDNAやタンパク質の吸着量が減少する樹脂の成型条件を吉川化成(株)と共同で見出しました。シロキサン共重合樹脂を配合した低吸着樹脂は、吸着率が従来の樹脂に比べ75%以上低減し、PCRチューブやシャーレなどの成型品として製品化されました。

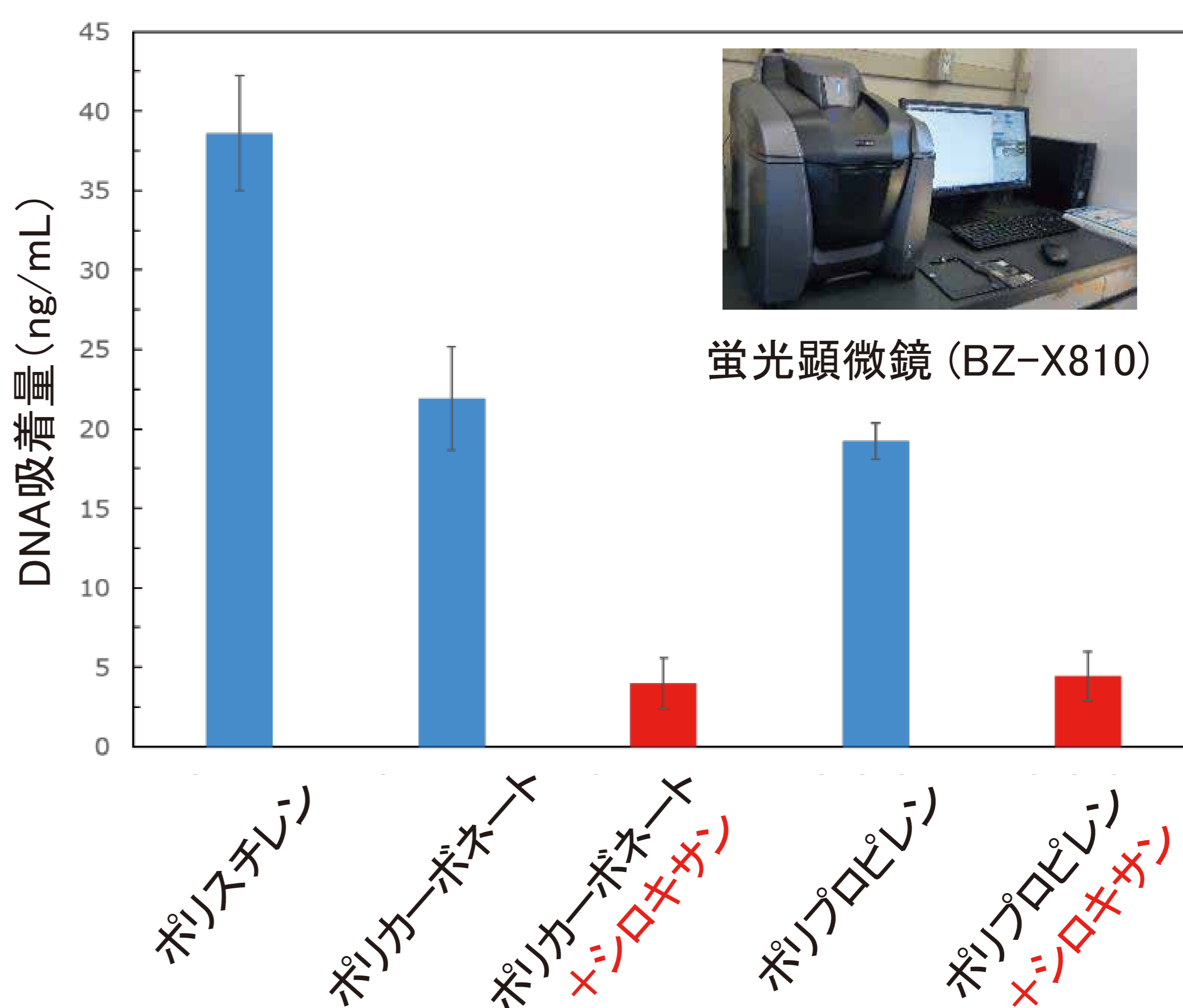
### 将来への技術展開

DNA・タンパク質などの汚れ物質の吸着測定、配管や容器汚れの防止を目的とする樹脂製品の開発、ウイルスの吸着を抑えたフィルム等の製品開発、など。

※本研究の一部は、「戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン) (平成 30 年度～令和 2 年度)」により行われています。



低吸着の樹脂製品



蛍光顕微鏡によるDNA吸着量

### 大阪産業技術研究所

生物・生活材料研究部 (森之宮センター)  
山内 朝夫、畠中 芳郎、渡辺 嘉  
連絡先: yamauchi.asao@orist.jp

3 すべての人に  
健康と福祉を



9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう

