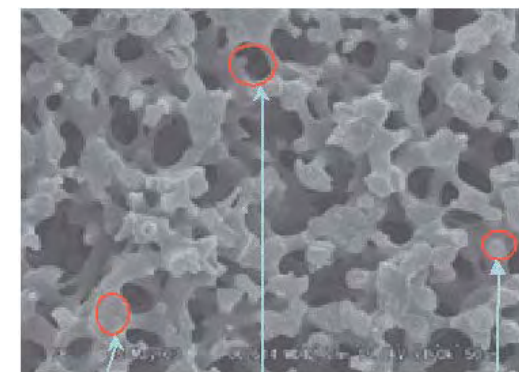


事業名	モノリスゲルを基材とするDNAの超高速分離精製の開発
代表者名	代表取締役 水口 博義
研究代表者名	代表取締役 水口 博義
実施場所	株式会社京都モノテック
製品に関するお問い合わせ先	株式会社京都モノテック 担当者：水口 博義 TEL：075-950-6161 FAX：075-950-6162 E-mail：minakuchi@k-monotech.co.jp
URL	<a href="http://www.k-monotech.co.jp">http://www.k-monotech.co.jp</a>

**事業概要：**医薬やバイオ研究の基盤となる遺伝子(DNA)研究において、目的DNAを高純度で獲得することは必須の技術であり、簡便で安価な高純度DNAの調製法の確立には大きなニーズが寄せられている。本開発では $\mu\text{m}$ サイズと $\text{nm}$ サイズの2種類の細孔を有する一体型(モノリス)ゲルを分離材料とした短時間・簡便なDNA精製方法および精製キットの開発を行った。

**事業成果：**モノリスゲルの細孔構造を制御することにより、吸引・吐出操作のみで簡便・短時間にDNA精製が可能となる分離材料の開発に成功した。また、モノリスゲルのサイズを直径 $0.2\text{mm}$ ～ $16\text{mm}$ の範囲で作製し、極微量から大量試料の精製が可能となった。さらに、新たな吸着・洗浄・脱着溶媒を開発し精製効率の向上を可能とした。

モノリスゲルは表面に多様な官能基を導入することが可能であり、疎水基・イオン交換基等の官能基導入技術の開発も同時に行った。異なる官能基を有するモノリスゲルを組み合わせることにより、分離が困難であったタンパク質等の生体成分を簡単に分離・分析することを可能とし、臨床検査分野への応用も試みている。



骨格 1～20 $\mu\text{m}$       マクロポア 0.5～50 $\mu\text{m}$       メソポア 8～200 $\text{nm}$   
の範囲でそれぞれ制御可能

▲モノリスゲルの構造



▲微量試料精製キット  
(分離チップおよび吸着・洗浄・脱着溶媒)