



ブドウ糖や温度や光によって溶けるゼリー状物質  
ナノ構造体からつくる診断・医療用材料の開発

技術分野分類 4303：ナノ材料化学  
 技術キーワード (1)：ナノ材料創製 (4)：ナノ機能材料  
 産業分類 E-16：化学工業

内 容	概要	<p>疾病の指標（バイオマーカー）となる多様な生体分子を識別して溶けるゼリー状物質（ヒドロゲル）の開発に成功した。本研究では、自発的に集合するように小分子（ゲル化剤）を設計することで、温和な条件下でヒドロゲルを作ることができ、予め特定の反応で分解するようにゲル化剤を設計しておくことで、狙った刺激に反応して選択的に溶けるヒドロゲルを作ることができる。</p>
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	<p>従来のヒドロゲルが識別できるバイオマーカーはその分子構造が単純なものに限られていた。今回開発したゲル化剤は、ゲルの中にその化学反応に必要な酵素を活性を保ったまま埋め込むことで、酵素を選ぶだけで標的とするバイオマーカー分子を変えることができ、多様な生体分子を識別したり、複数のバイオマーカーが同時に存在しても見分けたりすることが可能となる。</p>
	本技術の有用性	<p>新しいスマートマテリアルとして、診断材料や薬物放出材料の開発などの医療だけでなく、食品添加剤、増粘剤など幅広い貢献が期待できる。</p>
関連情報 (図・表・写真等)	<p>刺激応答性ゲル材料の分子レベルにおける動作原理</p> <p>自己集合 → ゲル化剤 → ナノファイバーネットワーク → ゲル状態</p> <p>ブドウ糖 温度 光 → 刺激に応答 → ソル状態</p>	
適用可能製品	<p>医療診断材料 薬物放出材料 食品添加剤 増粘剤</p>	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	<p>池田 将 岐阜大学 工学部 化学・生命工学科 生命化学コース 准教授</p>
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	<p>岐阜大学 産官学連携推進本部 058-293-2025 / 058-293-2022 sangaku@gifu-u.ac.jp</p>

■知的財産

■試作品状況 無  提示可  提供可

作成日 2016年 2月 1日