

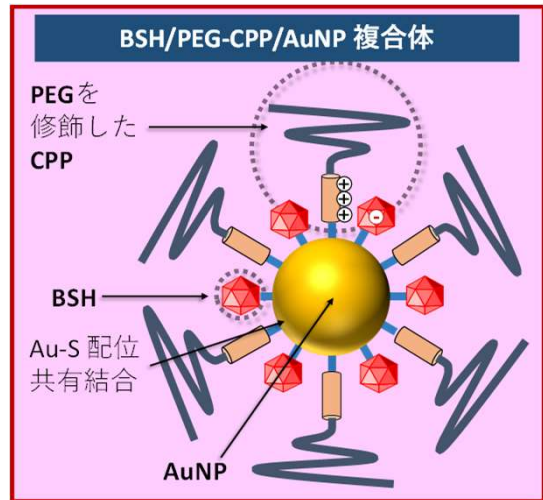


### BSH/PEG-細胞内運搬ペプチド/金ナノ粒子 複合体の開発

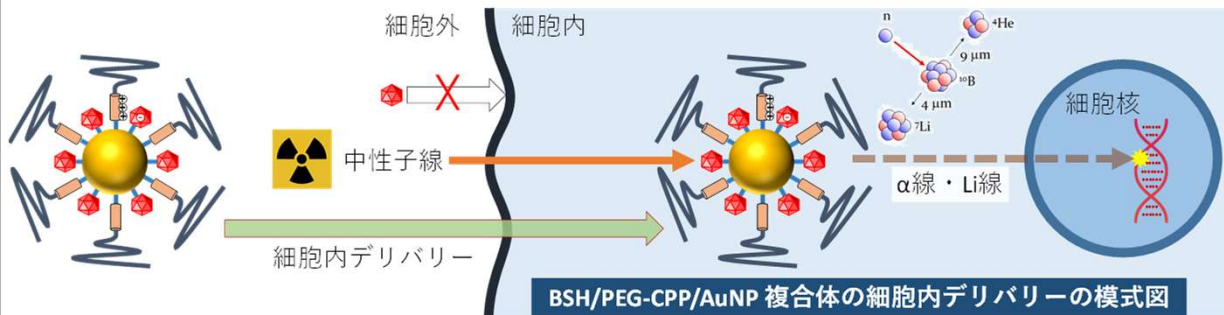
キーワード

がん治療、ホウ素中性子捕捉療法、ホウ素製剤、金ナノ粒子、ペプチド

【研究内容の概要】ホウ素中性子捕捉療法 (Boron Neutron Capture Therapy = BNCT) は、従来のがん治療法 (切除、化学療法、粒子線治療) とは異なる新たながん治療法です。この方法で効果的な治療をするには、ホウ素製剤をうまく細胞の中にデリバリーすることが秘訣となります。そこで我々は「末端に**ポリエチレングリコール (PEG)** を修飾した**細胞内運搬ペプチド (Cell-Penetrating Peptide = CPP)**」と「**ホウ素クラスター (BSH)**」を表面修飾した**金ナノ粒子 (AuNP)** の複合体を開発しました (右図)。



この複合体は、**PEG**の作用により水中で凝集沈殿せずに分散しました。また、**CPP**の作用により自発的に細胞の中にデリバリーできました (下図)。デリバリーされた複合体は、大量の**BSH**を含んでいるため効果的なBNCTが期待できます。また、**AuNP**の粒子サイズによりがん組織の標的化が期待できます。



特徴/効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>BNCTのための画期的なホウ素製剤</li> <li><b>CPP</b>と<b>BSH</b>を同時に表面修飾しても凝集沈殿しない<b>AuNP</b></li> <li>大量のホウ素製剤を<b>CPP</b>によって自発的に細胞内デリバリーできる方法</li> <li>EPR (enhanced permeability and retention) 効果に基づくがん組織標的化</li> </ul>
利用/用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>皮膚がんの治療</li> <li>脳腫瘍の治療</li> <li>一般ながん治療</li> <li>ホウ素製剤以外の種々の治療薬の細胞内デリバリー</li> </ul>

知的財産権等情報		理工学部 応用化学科	北松 瑞生
特許出願	特許第7453658号	URL	https://researchmap.jp/kit
論文等	0 編		

連絡先：近畿大学 リエゾンセンター(KLG)  
 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1 E-mail : klc@kindai.ac.jp  
 TEL : 06-4307-3099 FAX : 06-6721-2356 URL : http://www.kindai.ac.jp/liaison/