

1. 研究室概要

大学名	芝浦工業大学		研究者	吉見 靖男
			職位	准教授
研究領域	生体化学工学、医療工学		窓口担当	産学官民連携推進本部
研究キーワード	医療工学、バイオセンサ、神経工学、人工臓器、神経分子認識、人工感覚器			
窓口住所	〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5			
窓口電話	03-5859-7180	E-mail	sangakukan@ow.shibaura-it.ac.jp	
窓口FAX	03-5859-7181	URL	http://ch.shibaura-it.ac.jp/staff/detail/26	

2. 技術PR事項

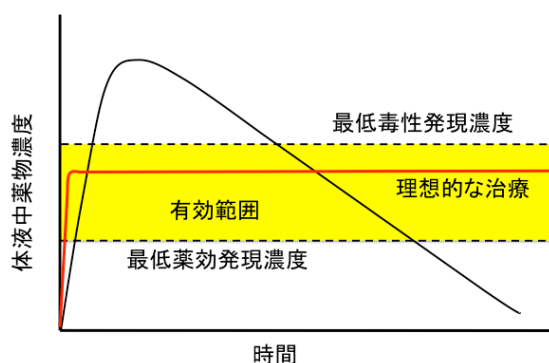
『副作用を抑えながら有効な治療をする、薬物濃度を測定する薬剤センサの開発！』

薬物が投与されると、体液中濃度は時々刻々と変化します。体液中の薬物濃度を測定しながら、副作用を抑えて有効な治療ができるよう、薬物治療の理想を求めて、薬剤センサの開発に取り組んでいます。

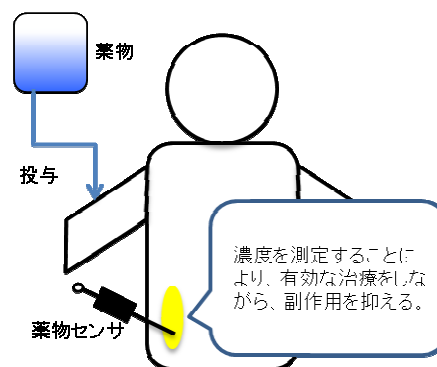
1. 研究の概要

薬物を過剰に投与すると、毒性(副作用)を示します。また薬物は体内で代謝されるため、体液中濃度は時々刻々と変化します。したがって体液中薬物濃度を最低毒性発現濃度と最低薬効発現濃度の間を維持するのが薬物治療の理想的な形です。

これを実現するためには、体液中の薬物濃度をセンサでリアルタイムに測定しながら、逐次投与する必要があります。薬剤に対する酵素や抗体を用いたバイオセンサは、選択性に優れているため夾雑物の多い体液中の薬物濃度を測定できますが、酵素・抗体安定性は乏しく、滅菌操作にも耐えられないため、体内の薬物モニタリングには適しません。そこで酵素・抗体に変わる分子認識素子として、分子インプリント高分子(MIP)を用いた薬剤センサの開発に取り組んでいます。



薬剤の中には副作用の強いものが多い



センシングを伴う薬物投与が理想的

◆上記は一例であり、安価で、(滅菌のような)過酷な環境に耐えられる様々な種類のセンサをオーダーメイドで作れます。

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

◆医薬品・食品・化粧品など各種化学薬品に含まれる、検出が容易でない物質のセンシング技術をお求めの企業と連携したいと思います。

3. 特記事項

●詳細は <http://resea.shibaura-it.ac.jp> を参照願います。