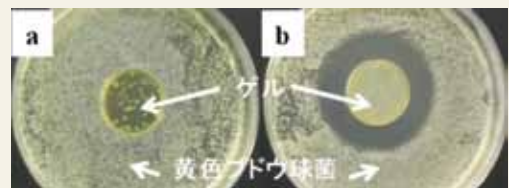


研究紹介

医療機器メーカーとの抗菌性創傷被覆材の共同研究

医療や介護の現場で、寝たきりの患者に頻発する褥瘡(床擦れ)を処置するために創傷被覆材が使用されています。感染を予防または治療する効果を持つ「抗菌性創傷被覆材」が大きな市場をつくると考えられていますが、一方で、有機系抗菌剤の溶出性を制御することが課題となっています。そこで都内の医療機器メーカーと都産技研は、平成23~24年度の2年間にわたり共同研究を実施しました。ガンマ線架橋でポリマーゲルを作製するというシンプルな工程を利用して有機系抗菌剤の溶出のしやすさ

を大きく変えることに成功し、特許を出願しました。都産技研は今後、動物細胞を用いた機能性評価のほか、多彩な高度分析装置によりバイオ関連企業との共同研究を加速度的に行っていきます。

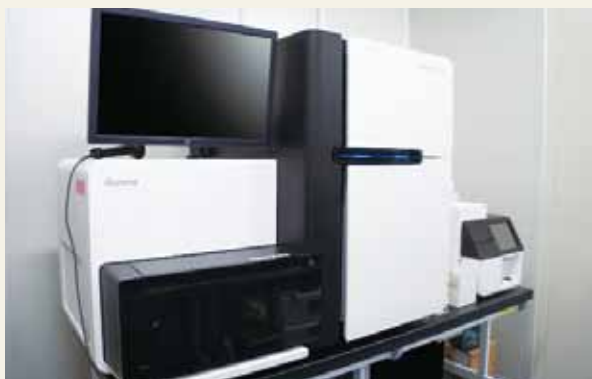


溶出しにくい抗菌剤(a)および溶出しやすい抗菌剤(b)を含んだポリマーゲルを、黄色ブドウ球菌を培養した寒天培地上に置いた場合の阻止帯形成の様子

生体や生物現象に関連する計測を実現するバイオセンサ

近年、浮上している医療費増大の問題を解決するため、病気になるのを未然に防ぐ予防医療に注目が集まっています。予防医療の中心として期待されているのが、生体物質を高感度に計測することができるバイオセンサです。バイオセンサは、DNA、酵素、微生物、抗体などの生体物質が持つ分子認識部位と、物理的・化学的变化を電気や光などの検出可能な信号へ変換する信号変換素子から構

成されます。バイオ応用技術グループでは、次世代シーケンサーや液体クロマトグラフ質量分析装置などの分子生物学的解析技術や有機合成技術を用いて、認識部位を探索・合成し、病因の特定と治療法の確立を目指すほか、環境浄化やリサイクル技術への応用にも大きな効果をもたらす開発に取り組んでいます。



次世代シーケンサー



液体クロマトグラフ質量分析装置