

本研究室では DNA を添加し、純水に可溶化したカーボンナノチューブ (CNT) を誘電泳動で集積を行い、DNA・CNT ハイブリッド膜を作製している。このハイブリッド膜の応用例の一つとしてバイオ燃料電池の電極がある。そこで本研究では、DNA・CNT 溶液や、他の試薬・CNT 溶液を添加しての酵素反応によって起きる生成物の、試薬別の吸光度測定を行い、プルシャンブルー濃度 (吸光度に比例) により酵素活性を測定した。酵素活性を 2 種類の DNA 濃度で酵素活性を調べた結果、TritonX-100 (中性界面活性剤)、SDS (陰イオン性界面活性剤) と比べて酵素活性が大きくなった (図 1)。また、酵素活性の時間依存性を示す図 2 より、6 時間経過すると、どの試薬においても、酵素活性に差が見られなくなる事がわかる。

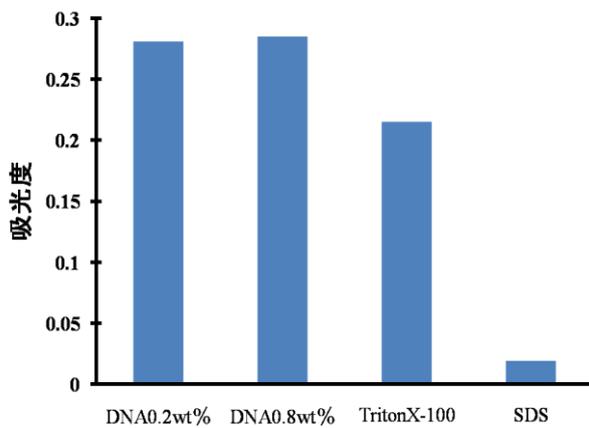


図 1, プルシャンブルー濃度の比較 (0 時間)

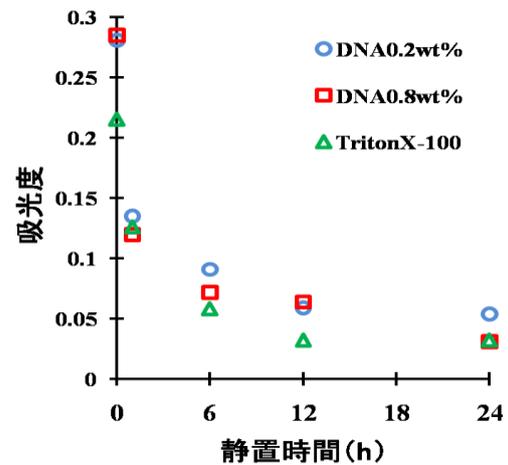


図 2, プルシャンブルー濃度の
静置時間依存性