

セルロースナノファイバーフィルムの 直接包埋による不安定分子の安定貯蔵



岐阜大学
GIFU UNIVERSITY

岐阜大院応生
岐阜大応生

村瀬璃奈
葭谷耕三, 寺本好邦

Introduction

TEMPO酸化セルロースナノファイバー (TOCN) に着目
表面に, 選択的にカルボキシル基を導入



➤ 成膜したフィルムは
酸素をほとんど通さない¹⁾

酸化されやすい分子を
安定的に保蔵可能?

Purpose

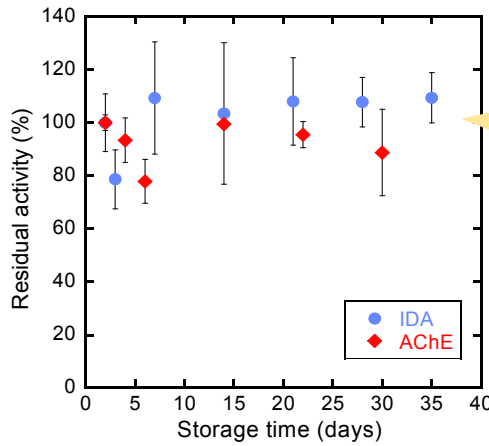
TOCNフィルム中での不安定分子の安定化



1) H. Fukuzumi, A. Isogai et al., *Biomacromolecules*, **10**, 162-165 (2009)

Experiment : ピル中の不安定分子の安定性評価

TOCNピルの安定性評価



IDAとAChEは通常数日で失活

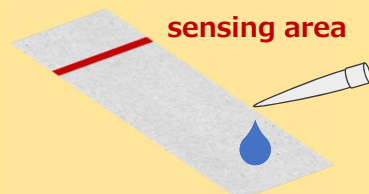
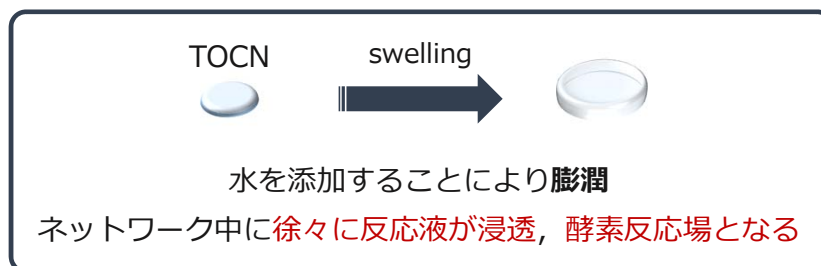
ピル中のIDAとAChEは
室温で少なくとも
一ヶ月活性を保持

- ✓ ピル中で不安定分子の酸化を抑制できる
- ✓ 固体ピルに直接包埋しても酵素が失活しない！

Fig. Stability of IDA and AChE in TOCN pills

Experiment : インクジェットによる吐出

TOCNの乾燥固形物 … ファイバー間に水素結合を形成, 再分散しない



TOCNは通水で流れにくく,
センサーの検出部位に
分子を固定化できる？