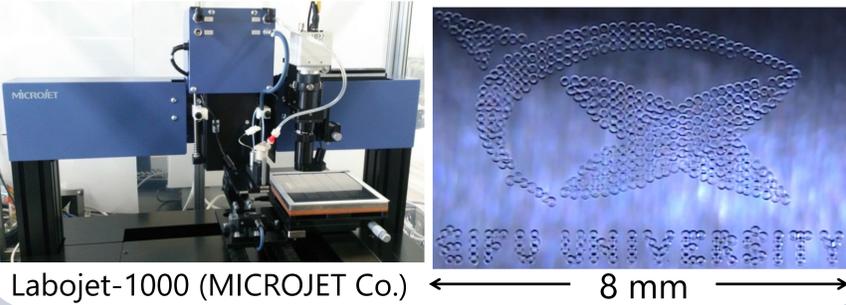


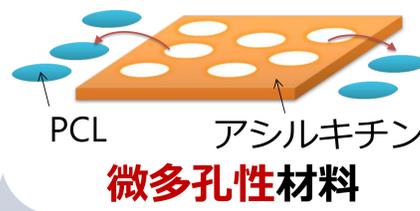
緒言

インクジェットプリンタ



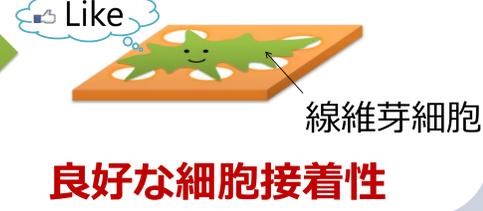
先行研究¹

キチン系ブレンドの
アルカリ加水分解



線維芽細胞を
播種

フィルム表面に
細胞が接着

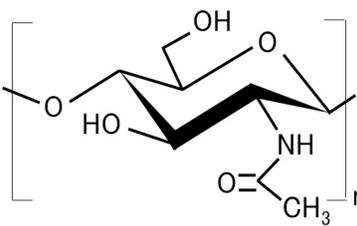


インクジェットプリンタでキチン表面の微細構造を設計

⇒細胞の接着・伸展挙動を制御できる?

脱アセチル化キチンナノクリスタル水分散液の調製およびAFM観察

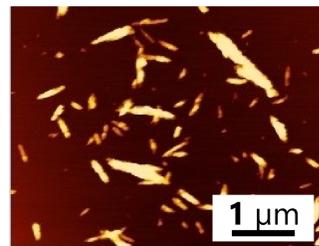
キチン



加水分解

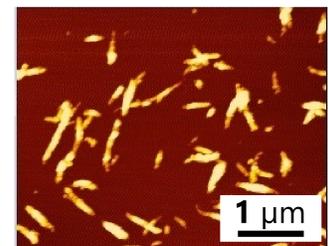
3-M HCl
95 °C, 6 h

キチンナノクリスタル (ChNC) 水分散液

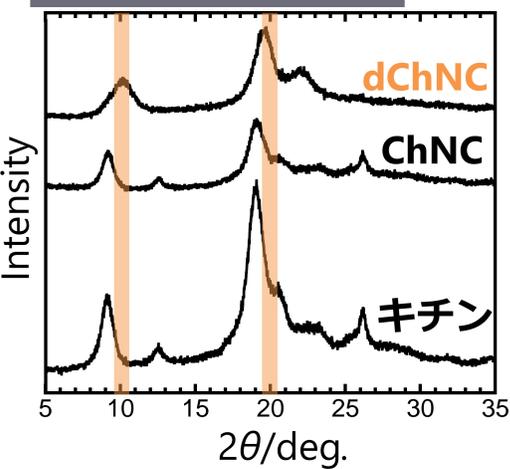


脱アセチル化

ChNC脱アセチル化物 (dChNC) 水分散液



WAXD測定



2θ = ~10, ~20, and ~22 °
→ キトサン結晶の回折

dChNCは
キトサンの結晶

dChNC水分散液のパターニング

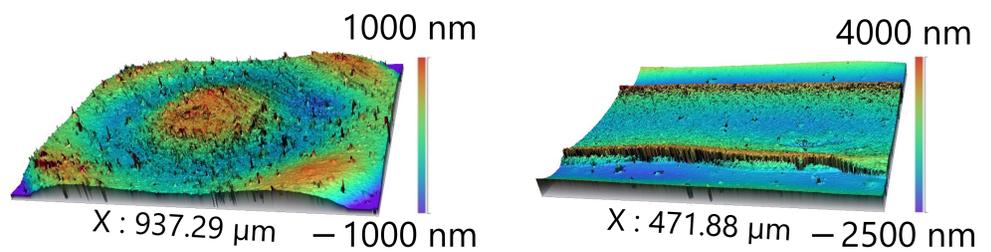


Fig. White light interferometer images of the patterned dChNC

インクジェットのパターニング方法によって
dChNCの形状を制御することに成功

細胞親和性試験

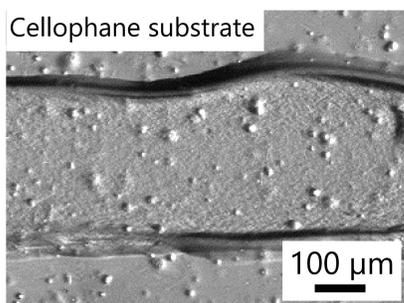
パターニングされたdChNCにマウス線維芽細胞 L929を播種 (5.0 × 10⁴ cells/mL) し、96 h培養

明視野像

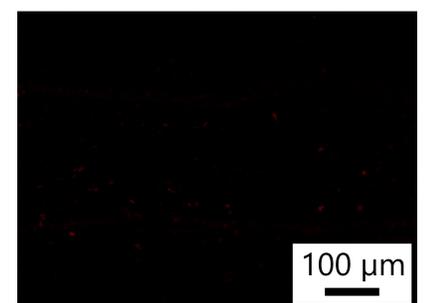
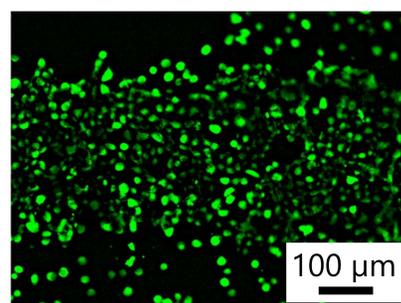
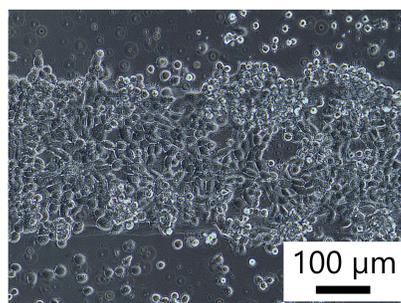
位相差像

蛍光像 (生細胞)

蛍光像 (死細胞)



播種



✓ dChNC上で細胞が接着・伸展

総括

●インクジェットによりdChNCの形状を制御できた

●マウス線維芽細胞 L929がdChNC上で接着・伸展

今後の予定 → 微細成形物のモルホロジーによって細胞の挙動を制御する