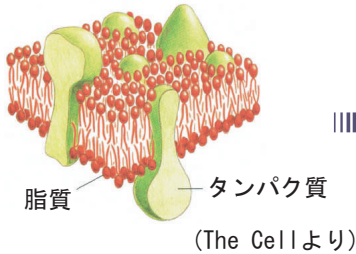
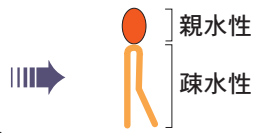


D21

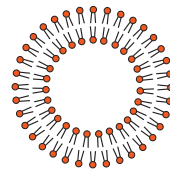
人工生体膜とは



生体膜は脂質分子とタンパク質からなる



脂質分子

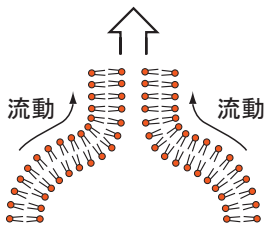


人工膜小胞
(直径：数10nm～数10μm)

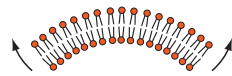
用途

- ・医療（薬の運搬等）
- ・ライフサイエンス実験
- ・柔らかい機械の開発
- ・機能素材

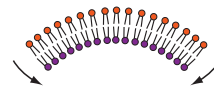
脂質膜の力学的な特性



分子が流動することで自由に變形



曲げに対して（弱い）弾性が働く

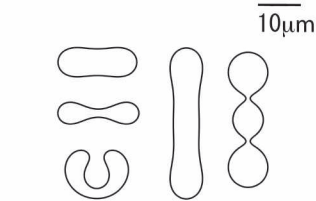
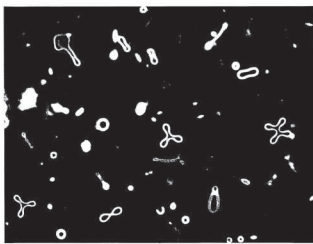


表と裏の化学的性質の違いで曲がる

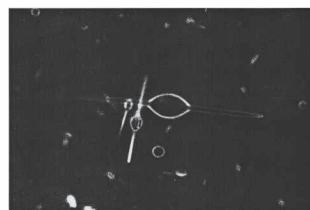


通常の弾性膜とかなり違う

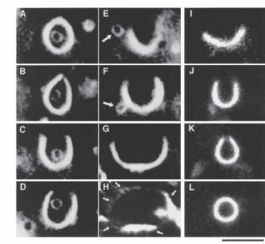
浸透圧変化、タンパク質添加に伴う様々な変形とその計算機シミュレーション



浸透圧による変形



小胞内部でタンパク質繊維が伸長 → 膜の変形



タンパク質が穴の縁に付着 → カップ型の小胞

その他様々な変形、形態転換、動態について理論的な研究を行っています。