

Membranların bileşimi ve fonksiyonları

Membran akışkanlığı

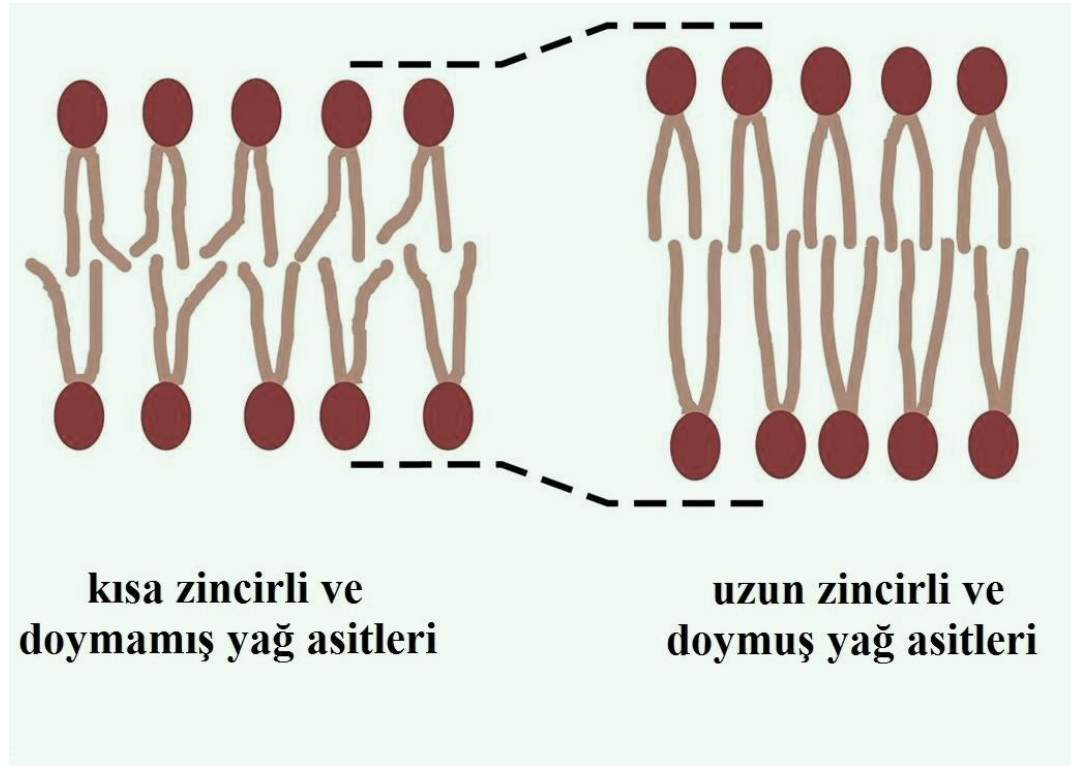
Lipit çift tabakadaki hidrokarbon zincirlerinin hareket düzeyidir

Lipit çift tabakadaki hidrokarbon zincirlerinin hareketi arttıkça membran akışkanlığı da artar

Membran akışkanlığı

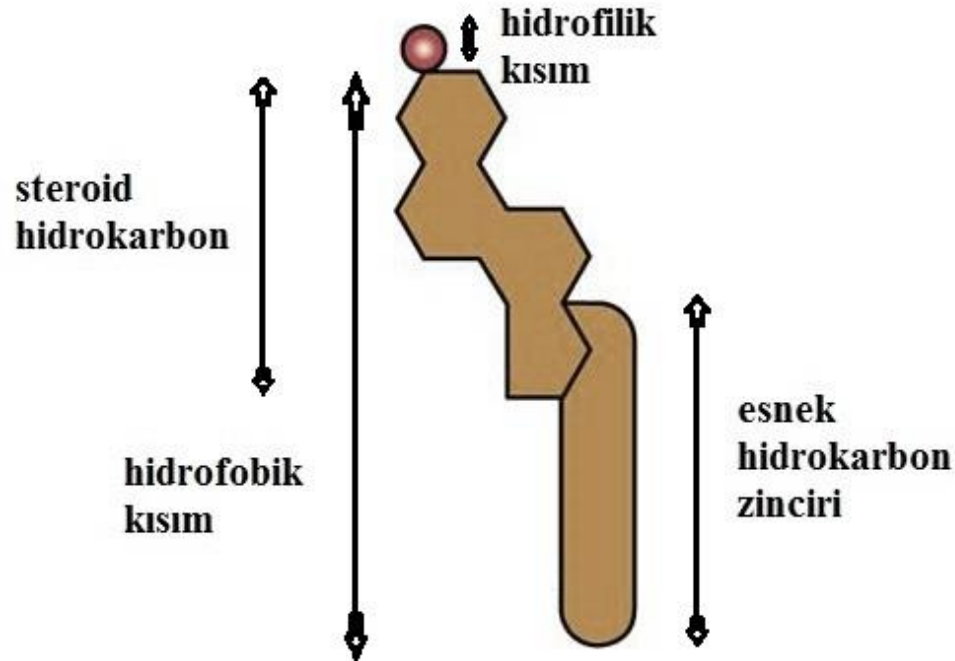
Kısa zincirli ve çoklu-doymamış yağ asitleri membran akışkanlığını artırır

Uzun zincirli ve doymuş yağ asitleri membran akışkanlığını azaltırlar



Kolesterol

Hücre zarının % 40'ını oluşturan kolesterolün hidrofilik kısmı amfipatik özellik kazandırır



Kolesterol

Hücre zarında fosfolipit molekülleri arasında bulunan kolesterol zarın dış yüzünde iç yüzüne göre daha fazladır

Kolesteroldeki tek polar grup olan hidroksil grubu (-OH) sulu ortama yönelik olup fosfolipitlerin baş kısımlarıyla etkileşimdedir

Kolesterolün polar olmayan steroid çekirdeği ve hidrokarbon zinciri fosfolipitlerin hidrokarbon kuyrukları arasındadır

- Plazma membranındaki kolesterolün tamamı serbest kolesterol
- Endoplazmik retikulum membranındaki kolesterol hem serbest hem de ester formdadır

Kolesterol

Kolesterol, membran akışkanlığında önemli rol oynar

Kolesterol, hücre zarında iki hidrokarbon zinciri arasında bulunarak dış etkenlerin zar akışkanlığını arttırmamasını baskılar ve membran dayanıklılığını sağlar

Lipit asimetrisi

Lipit asimetrisi hücre dışı sinyallerin hücre içi sinyallere dönüştürülmesinde rol oynar

