

Практическая работа по биофизике

Выполнили: Семёнов С.
Николаева Е.

Москва
2019

Введение

- *Цель работы:*

Определить проводимость билипидной мембраны (БЛМ)

- *Этапы посева БЛМ:*

1. 30 мг/мл фосфолипидов (ФЛ) + декан → пипетка (1 мл)
2. 7,45 мг/мл KCl + дистиллированная вода → в каждую ячейку кюветы (по 3 мл)
3. смазываем отверстие кюветы по 3 раза с каждой стороны раствором ФЛ
4. наносим каплю ФЛ на отверстие в кювете под контролем микроскопа
5. потемнение отверстия под микроскопом говорит о том, что мембрана стала тонкой (бислойной)
6. на такую мембрану с помощью прибора подаем пилообразное напряжение

Обработка экспериментальны х данных

Формула подсчёта тока в пА:

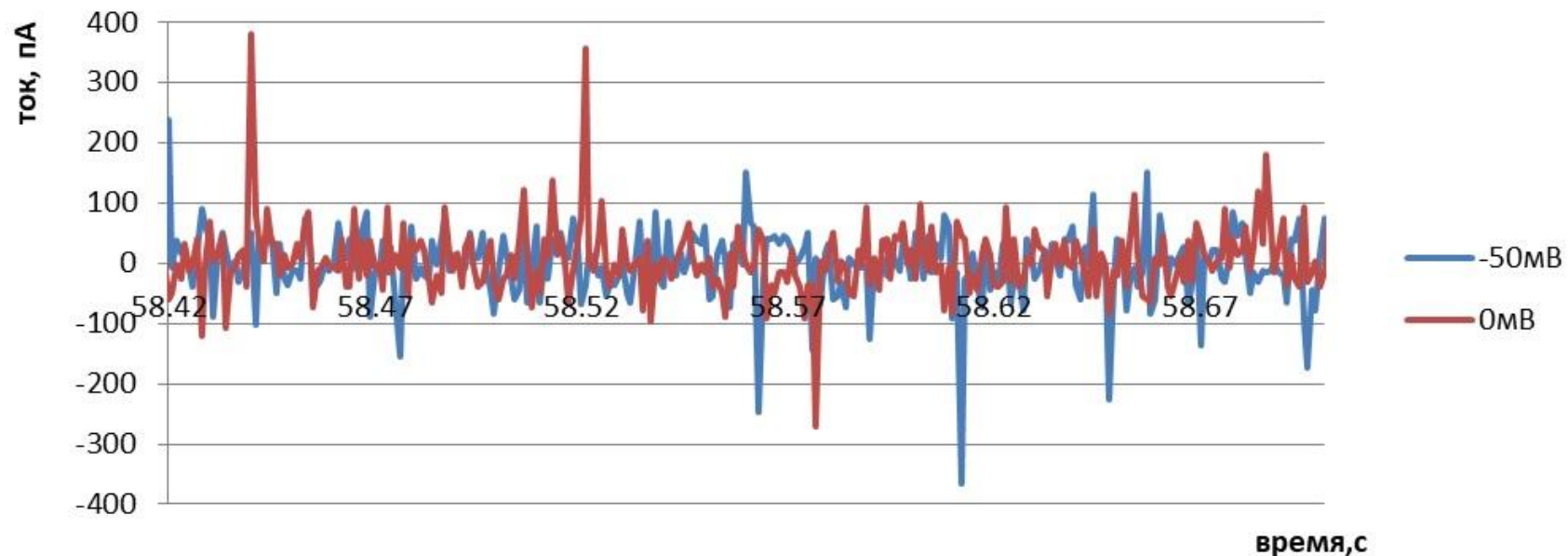
$$I[\text{пА}] = (I_{\text{max/min}} - I_0 \text{ мВ})[\text{В}] * 12000 [\text{пА/В}]$$

$$I_{\text{ср.}-50\text{мВ}} = 0,6 [\text{пА}]$$

$$I_{\text{ср.}0\text{мВ}} = 1,9 [\text{пА}]$$

Средняя проводимость=40,6
[пСм]

Изменение проводимости мембраны



Выводы

- В ходе работы была получена модель БЛМ в отверстии кюветы и с помощью коэффициента пересчета определена её проводимость.