



Кампания „Виж невидимото с MinION Mk1D – един месец на неограничените възможности в геномиката“



Допълнителна информация и често задавани въпроси (FAQ)

1. Въпрос: Какво е MinION Mk1D?

Отговор: MinION Mk1D е най-новото преносимо устройство за секвениране от следващо трето поколение на компанията **Oxford Nanopore Technologies**. Тежащ едва 130 грама, **Mk1D** е подходящ за провеждане на секвенционни анализи навсякъде и по всяко време. Допълнителна информация за устройството може да откриете тук: <https://nanoporetech.com/products/sequence/minion>

2. Въпрос: Какво представлява технологията на Oxford Nanopore Technologies?

Отговор: Технологията на **Oxford Nanopore Technologies (ONT)** е иновативен метод за секвениране на ДНК и РНК, базиран на използването на **биологични нанопори**. Това са изключително малки пори, вградени в синтетична мембрана, през които преминават молекулите ДНК и РНК под действието на електрично поле. По време на преминаването им, устройството измерва **промяната в електричния ток**, причинена от различните нуклеотиди (A, T, C, G или U) и така директно разчита последователността на молекулата.

Част от отличителните характеристики на технологията на Oxford Nanopore са:

- **Възможност за секвениране на дълги ДНК и РНК фрагменти – > 4 милиона бази**, което дава възможност за по-точно реконструиране на геноми, детекция на големи структурни вариации, високо повторени региони, които остават „невидими“ от другите технологии на секвениране
- **Директно секвениране на нативни ДНК/РНК молекули** (без необходимост от PCR амплификация или обратна транскрипция на РНК)
- **Установяване на епигенетични модификации в нативни ДНК и РНК молекули** – ДНК/РНК метилиране





- **Секвениране в реално време (Real-Time)**, което позволява информация от анализа да се получи още в момента на провеждане на секвенирането
- **Таргетно секвениране чрез технологията „adaptive sampling“** – иновативен метод, възможен само с технологията на Oxford Nanopore, при който селективно се секвенират предварително зададени от потребителя участъци – по този начин се увеличава дълбочината на секвениране върху желаните участъци и респективно точността, а в същото време се съкращава времето за анализ

3. Въпрос: Кой може да участва в кампанията?

Отговор: Всяка научна, университетска, клинична или частна лаборатория, занимаваща се с генетични изследвания, молекулярна биология, микробиология, метагеномика, онкогенетика и други свързани области.

4. Въпрос: Трябва ли да платим за използването на MinION Mk1D?

Отговор: Не. Устройството **MinION Mk1D** се предоставя **безплатно за срок от 30 дни** на одобрените участници в кампанията.

5. Въпрос: Необходимо ли е да осигуря компютър за свързване към MinION Mk1D?

Отговор: Не. Ще получите **MinION Mk1D** в комплект с конфигуриран компютър за basecalling и анализ на данните.

6. Въпрос: Задължително ли е закупуването на китове и реактиви за участие?

Отговор: Одобрените кандидати трябва да закупят базов комплект от реактиви за изпълнението на проекта си с **MinION Mk1D**.

Нашият екип ще съдейства при изборът на подходящите китове за работа индивидуално по вашия проект. Минимумът реактиви, които са необходими за работа, са: Flow Cell (R10.4.1), Sequencing Kit, Control Expansion Kit, Flow cell wash kit. Отделно от тези реактиви за изпълнението на анализа ще са необходими и други допълнителни реактиви и консумативи.

7. Въпрос: Необходимо ли е допълнително оборудване за работа с MinION Mk1D и провеждане на анализа?

Отговор: Да, освен **MinION Mk1D**, за провеждане на анализа е необходимо и допълнително помощно лабораторно оборудване като центрофуги, термоблокове, конвенционален PCR апарат, пипети, флуориметър и т.н. Точният набор от оборудване е индивидуален според спецификите и нуждите на проекта. Екипът на **RIDACOM** ще съдейства с насоки за минималното необходимо оборудване според проекта ви.





8. Въпрос: Какво трябва да включва проектното предложение за кандидатстването?

Отговор: Изпратете следната информация:

- Заглавие и кратко описание на проекта
- Цел на изследването
- Брой проби
- Мотивация за избор на **Mk1D** – как технологията на **Oxford Nanopore Technologies** ще подпомогне вашия анализ

9. Въпрос: Какво се случва след одобрение на проекта?

Отговор: След като получите одобрение, **RIDACOM** ще се свърже с вас за уточняване на логистиката и съдействие при подготовката за работа с **MinION Mk1D**. Устройството ще бъде предоставено за срок от 30 дни, считано от датата на доставка.

10. Въпрос: Какъв е периодът на провеждане на кампанията?

Отговор: Периодът на провеждане на кампанията е юли-декември.

11. Въпрос: Как ще се определи кой от участниците през кой месец ще има достъп до Mk1D.

Отговор: Периодът за ползване на устройството ще бъде определен спрямо предпочитанията, посочени от участника при подаване на кандидатурата. Предимство при съобразяване на желанията ще имат участниците, които са подали кандидатурата си в по-ранен срок.

12. Въпрос: Какъв е крайният срок за кандидатстване?

Отговор: Проекти се приемат до **30 юни 2025 г.**

13. Въпрос: Към кого да се обърнем за въпроси?

Отговор: Можете да се свържете с екипа, отговорен по кампанията, на:
nanopore@ridacom.com

