

	Јавна здравствена установа Болница „Свети Врачеви“ Бијељина			ОП-10-007
Упутство за коришћење апарата за аутоматску екстракцију нуклеинских киселина NuActor®				
Страна 1 од 3	Издање:	Важи од:	Одобрио	Копија број
	1	2021-05-27	Др Санда Лазић руководилац Службе за микробиологију са паразитологијом	Е

1. НАЗИВ ОПРЕМЕ

Апарат за аутоматску екстракцију нуклеинских киселина **NuActor®**.

2. РЕФЕРЕНТНА ДОКУМЕНТА

Оригинално упутство за употребу произвођача (*INS-NUACTOR-EN Rev05*).

3. НАМЈЕНА ОПРЕМЕ

NuActor® је аутоматизовани уређај за екстракцију нуклеинске киселине који екстрахује вирусну ДНК и вирусну РНК помоћу сета за екстракцију.

Вирусни РНК екстракциони сет „**NuActor**“ је сет у виду кетрица намијењен за изолацију РНК из људског серума/плазме користећи аутоматизовани уређај за екстракцију нуклеинских киселина.

4. ЗАХТЈЕВАНИ УСЛОВИ СРЕДИНЕ

NuActor® уређај захтјева просторију са оптималном температуром 15-35 °С, влажност ваздуха максимална 70%. Захтјева чисту, суву равну и хоризонталну површину; улазна врата да буду удаљена од директне сунчеве свјетлости, механичких вибрација и магнетног поља.

Вирусни РНК екстракциони сет „**NuActor**“ треба користити далеко од вибрација и магнетног поља. Кетриц је стабилан 12 мјесеци на собној температури (15°C-35°C).

5. ПОСТУПАК ПРИКЉУЧЕЊА ОПРЕМЕ

NuActor® ради на обичном АС каблу за напајање који је између 100 и 200 волти, са фреквенцијом 50-60 Hz.

Процедура прикључка је сљедећа:

- Извадити садржај из пакета и прегледати да ли има физичких оштећења или дијелова који недостају,
- Прикључити кабл за напајање тако што се уметне утикач у утичницу која се налази на задњој страни апарата,
- Укључити главни прекидач за напајање који се налази уз утикач кабла,
- Притиснути типку за напајање на предњој страни апарата,
- Притиском на дугме за напајање, **NuActor®** ће приказати логотип док истовремено извршава покретање система и самопровјеру: након успјешног завршетка самопровјере, систем исписује да је реду, слиједи прозор за пријаву,
- Унијети корисничко име и лозинку; корисничко име и лозинка су: 0000.
- Након успјешне пријаве, биће приказан главни мени.

6. МЈЕРЕ ПРЕДОСТРОЖНОСТИ ПРИЛИКОМ РУКОВАЊА И КОРИШЋЕЊА

Неправилно или непажљиво руковање **NuActor** екстрактором може довести до струјног удара, опекотина, пожара или других опасности.

Болница Бијељина	Страна 2 од 3	Издање:	Важи од:	ОП-10-007
		1	2021-05-27	

Не покушавајте да раставите NuActor, јер нема компоненте које може сервисирати оператер.

Не дозволити да уређај дође у додир са водом нити неком другом течностју.

Узорци пацијената и искориштени NuActor кетрици и стрипови морају бити третирано као потенцијално инфективни материјал и њихово одлагање треба да буде извршено у складу са локалним прописима и регулативама.

Све кетрице употребити до датума истека рока употребе.

7. РУКОВАЊЕ ОПРЕМОМ

Постављање сета за вирусну РНК екстракцију:

Провјерити састав NuActor® сета за вирусну РНК екстракцију: 12 кетрица, 2 бочице лизираних пуфера и 12 поклопаца.

- Додати 20 ml изопропанола у бочицу која садржи лизирани пуфер и добро промијешати. Препоручљиво је мијешање на вортексу.
- Веома је битно додати изопропанол. У супротном процес екстракције неће бити успјешан. Лизирани пуфер садржи гванидијум тиоцијанат, који је штетан у случају инхалације и у контакту са кожом. Заштита је обавезна.
- Прије скидања фолије са кетрица, ставите кетриц на вортекс на 15 секунди да се разбије магнетно поље у колони Е.
- Кетриц ставити на чисто мјесто.
- Означити кетриц крај колоне Ф уљаним маркером ако је потребно.
- Пажљиво скинути омот са кетрица.
- Користити пипету од 1 ml и наставак да суспендујете магнетне куглице у колони Е 5-10 пута.
- Растворити 700 микролитара лизираних пуфера (помијешаног са изопропанолом) у сваки узорак колоне Б.
- Ставити поклопац на колону А.
- Користити рукавице без пудера и избјегавати држање кетрица за врх.

Екстракција кориштењем NuActor®:

- Укључите **NuActor®** и улогујте се (лозинка: 0000),
- Припремити узорак серум/плазму за екстракцију вирусне РНК,
- Додајте 200 микролитара серума/плазме у колону Б (Колона Б треба већ да садржи 700 микролитара лизираних пуфера),
- Ставити кетриц у **NuActor®**,
- Притиснути „рун“
- Изабрати „вирал рна“ и притиснути „старт“
- Када се екстракција заврши, пипетирати 100 микролитара екстраховане РНК.

8. ПОСТУПАК ОДРЖАВАЊА

Свакодневно чистити магнет, лежиште и спољашњу страну сваког отвора. Одмах очистити инструмент да би се спријечило ширење контаминације.

8.1 Интерно одржавање

Болница Бијељина	Страна 3 од 3	Издање:	Важи од:	ОП-10-007
		1	2021-05-27	

NuActor нема компоненте које може да сервисира оператер.

8.2 Екстерно одржавање

Превентивни и корективни сервис изводи овлаштени сервисер.

9. ПОСТУПАК У СЛУЧАЈУ КВАРА ИЛИ НЕПРАВИЛНОСТИ У РАДУ

NuActor® може наићи на неке оперативне проблеме повремено.

Кодови грешака су приказивали вјероватне узроке и препоручене корективне мјере.

Грешке	Могући узроци	Корективне мјере
NuActor® не показује никакве функционалне знаке	Нестанак струје	Провјерити да ли је исправна утичница
	Лоша веза између адаптера и кабла за напајање	Искључити кабл и поново укључити
	Главни тастер за напајање је искључен	Укључити главни тастер
	Неисправан адаптер за напајање	Позвати техничку службу
	NuActor® је у „sleep mode“	Притиснути лагано дугме за напајање смјештено на предњој страни. Ако се проблем не уклони, обратите се Техничкој служби.
Држач кетрица не излази када је то потребно	Механички квар	Позвати Техничку службу
	Неисправност СОФТВЕРА	Поново покените. Користите опцију „bay in/out“ из менија
ЛПД систем не ради правилно	Електростатички удар	Повежите се с уземљеном вањском утичницом. Уклоните било који извор електростатичког набоја
	Квар електричног круга	Поново покрените систем.
Не ради УВ лампа	Механички квар	Позвати Техничку службу
	Рок трајања лампе	Позвати Техничку службу

10. ПОСТУПАК ДЕКОНТАМИНАЦИЈЕ ОПРЕМЕ

- УВ стерилизација.
- У случају контаминације инструмента услед неправилног руковања, одмах га очистите како бисте спрјечили даље ширење контаминације.
- Повремено чистити носаче кетрица и спољашњу страну NuActor-а меканом крпом и 70% алкохолом или 0.5% раствором варикине.
- Не користити раствор сапуна или индустријске детергенте.
- Прије чишћења искључити апарат из струје.