

Saúdští astronauti zkoumají rakovinu, množení mraků a mikrogravitaci ve vesmíru

english.alarabiya.net/News/saudi-arabia/2023/03/23/Saudi-astronauts-to-research-cancer-cloud-seeding-microgravity-in-space

مارس 23 2023



Vůbec první astronauti Saúdské Arábie, kteří zamíří na Mezinárodní vesmírnou stanici – včetně první Arabky ve vesmíru – provedou 20 průkopnických experimentů, včetně výzkumu předvídání a prevence rakoviny a studie toho, jak generovat umělý déšť v budoucích lidských sídlech na Zemi. Měsíc a Mars.

Ali al-Qarni a Rayyanah Barnawi - členové inauguračního saúdského národního programu astronautů - budou součástí mise Axiom-2 se čtyřčlennou posádkou, která v květnu odstartuje z Kennedyho vesmírného střediska na Floridě.

Pro všechny nejnovější titulky sledujte náš kanál Zpráv Google online nebo prostřednictvím aplikace.



Saúdská Arábie vyšle své první dva astronauty na Mezinárodní vesmírnou stanici. (Cvrlikání)

Dva saúdkoarabští astronauti se připojí k druhé zcela soukromé misi astronautů Axiom Space na Mezinárodní vesmírnou stanici (ISS), což bude znamenat další zásadní krok směrem ke stanici Axiom, první komerční vesmírné stanici na světě a nástupci ISS.

Specialisté mise al-Qarni a Barnawi, zastupující Království Saúdské Arábie, budou prvními saúdkoarabskými astronauty, kteří navštíví ISS.

Tato mise představuje návrat k lidským letům do vesmíru pro Saúdskou Arábii – asi 40 let poté, co Saúdská Arábie vyslala prvního Araba, prince sultána bin Salmána, do vesmíru v roce 1985 – a učiní království prvním národem, který není součástí oficiálního partnerství Mezinárodní vesmírné stanice. mít na palubě ISS dva astronauty současně.

Zatímco ISS navštívilo 263 lidí z 20 zemí, Saúdská Arábie se stane teprve šestou zemí, kde budou na palubě oběžné laboratoře současně pracovat dva národní astronauti.

Společnost Axiom Space nyní odhalila další podrobnosti o výzkumu plánovaném pro nadcházející misi – včetně počátečních studií zaměřených na vývoj budoucích terapeutických aplikací, studium imunitní dysfunkce na modelech nádorových organoidů, které mohou pomoci předvídat a předcházet rakovině, a pochopení toho, jak se členové posádky komerčních vesmírných letů přizpůsobují mikrogravitace a zkoumání toho, jak funguje modifikace počasí v podmínkách nízké gravitace.

Posádka čtyř astronautů společnosti Axiom Space provede na palubě vesmírné stanice více než 20 různých experimentů.

Data shromážděná za letu ovlivní porozumění lidské fyziologii na Zemi a na oběžné dráze a také prokážou užitečnost nových technologií, které by mohly být použity pro budoucí vesmírné lety lidí a zlepšení života na Zemi, uvedl Axiom v prohlášení na svých webových stránkách.

„Je vzrušující vidět širokou škálu důležitého výzkumu, který bude na této misi proveden, a podniknout první kroky ve vývoji budoucích aplikací pro kosmickou výrobu některých našich biomedicínských produktů,“ řekl Christian Maender, výkonný viceprezident společnosti in-space řešení v Axiom Space.

Hlavní vědecká pracovnice Axiom Space Dr. Lucie Low dodala:

„Projekty létající na této misi posílí využití nízké oběžné dráhy Země jako výrobní platformy pro technologie, které by mohly zlepšit lidské zdraví na Zemi, rozšířit naše chápání zdraví ve vesmíru a ukázat, jak nejlépe bezpečně a efektivně operovat na oběžné dráze.“

Vyšetřování misí

Čtyřčlenná posádka bude provádět různé experimenty od DNA nanoterapeutik až po rakovinu na nízké oběžné dráze Země. Budou zahrnovat:

Výsev mraků v mikrogravitaci

Cloud seeding - proces umělého generování deště implantováním mraků částicemi, jako jsou krystaly jodidu stříbrného (AgI) - byl přijat mnoha zeměmi, včetně Spojených arabských emirátů a Saúdské Arábie, aby zvýšil srážky v oblastech trpících suchem. V tomto experimentu bude poprvé zkoumáno osévání mraků ve vesmíru v podmínkách mikrogravitace ve snaze pomoci vyvinout technologii řízení počasí pro vytváření umělého deště v budoucích lidských sídlech na Měsíci a Marsu.

Hvězdné kmenové buňky

Tento projekt hledá vhléd do vlivu mikrogravitace na produkci kmenových buněk a produktů odvozených z kmenových buněk ve vesmíru. Využití vesmíru k vyhodnocení kroků používaných v pozemské výrobě k přeprogramování kožních buněk (fibroblastů) na kmenové buňky schopné produkovat různé typy tkání (srdce, mozek a krev), by mohlo podpořit využití regenerační medicíny na Zemi.

Rakovina na nízké oběžné dráze Země

Jako následný projekt uskutečněný na první misi společnosti Axiom do vesmíru toto úsilí zkoumá modely kmenových buněk, které mohou pomoci předvídat a předcházet rakovině. Tyto modely mohou být nástroji pro detekci a terapie pre-rakovin, rakoviny a řady dalších nemocí na Zemi.

Prostorová tkáň a regenerace

Bioinženýrské konstrukty jaterní a ledvinové tkáně budou odeslány do vesmíru, aby posoudily vliv mikrogravitace na vaskularizaci tlustých tkání. Pokud bude tato platformová technologie a přístup

úspěšná, mohla by vést k vesmírnému bioinženýrství „stavebních bloků“ tkáně, které mohou sloužit jako most k transplantacím u pacientů, kteří čekají na omezený přísun dárcovských orgánů.

Přečtěte si více:

Seznamte se s vůbec prvními saúdskými astronauty, kteří zamíří na Mezinárodní vesmírnou stanici

Saúdská Arábie vyšle na Mezinárodní vesmírnou stanici první astronautku

Blízký východ má potenciál stát se lídrem v globálním kosmickém průmyslu