



Press Release // Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW), Safari Park Dvůr Králové, Kenya Wildlife Service, Ol Pejeta Conservancy, Avantea, Padua University

Data: 22 aprile 2021

Quattro nuovi embrioni sono stati creati dal consorzio BioRescue che ora si prepara ai prossimi passi della missione per salvare il rinoceronte bianco del nord

Il consorzio internazionale di scienziati e conservazionisti che lavora per prevenire l'estinzione del rinoceronte bianco del Nord attraverso tecnologie avanzate di riproduzione assistita è lieto di annunciare che nei mesi di marzo e aprile 2021 sono stati prodotti altri quattro embrioni di rinoceronte bianco del Nord. Questa è la procedura (di raccolta degli ovociti in Kenya, fecondazione in vitro e crioconservazione degli embrioni in Italia) che ha avuto maggior successo ad opera del team del Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW), Safari Park Dvůr Králové, Kenya Wildlife Service, Ol Pejeta Conservancy e Avantea. Inoltre, il team ha confermato il successo della sterilizzazione del maschio del rinoceronte bianco del sud Owan, eseguita a Dicembre 2020. Owan sarà ora introdotto nel recinto con le femmine di rinoceronte bianco del sud di Ol Pejeta che sono state identificate come potenziali madri surrogate per la futura prole di rinoceronte bianco del Nord.

Le femmine Najin e Fatu a Ol Pejeta Conservancy, Kenya, sono gli unici rinoceronti bianchi del nord rimasti al Mondo. Per prevenire l'estinzione del rinoceronte bianco del nord, dal 2019, il consorzio internazionale BioRescue, formato da scienziati e conservazionisti, e guidato dal Leibniz-IZW, ha raccolto delle cellule uovo immature (ovociti) dalle due femmine e le ha fecondate artificialmente usando sperma congelato da maschi deceduti per ottenere embrioni vitali. Nel prossimo futuro, gli embrioni saranno trasferiti in madri surrogate di rinoceronte bianco del sud per ottenere prole di rinoceronte bianco del nord.

Il 28 marzo 2021, 19 ovociti sono stati prelevati da Fatu utilizzando una sonda guidata da ultrasuoni, dopo che l'animale è stato sottoposto ad anestesia generale. Fatu,



figlia di Najin e nipote di Sudan, è la più giovane dei due rinoceronti bianchi del nord. Sia l'anestesia che la procedura di prelievo degli ovuli si sono svolte senza problemi e senza complicazioni. Dopo l'incubazione e la maturazione degli ovociti nel laboratorio di Avantea in Italia, 14 ovociti sono stati fecondati con lo sperma scongelato di Suni, ormai deceduto, utilizzando una procedura di iniezione intracitoplasmatica dello sperma (ICSI). Quattro ovociti fecondati si sono sviluppati in embrioni vitali che sono ora conservati in azoto liquido insieme ai cinque embrioni già creati nelle procedure precedenti. Attualmente ci sono un totale di nove embrioni, tutti derivanti da ovociti raccolti da Fatu.

"Siamo entusiasti del risultato ottenuto dagli ultimi ovociti prelevati a marzo. Con i nove embrioni di rinoceronte bianco del nord ottenuti, i partner del progetto intraprenderanno la prossima fase del progetto - il trasferimento degli embrioni in madri surrogate di rinoceronte bianco del sud a Ol Pejeta Conservancy. Siamo ansiosi di ottenere con questo progetto una progenie che garantirà la sopravvivenza della specie", dice il Segretario del Kenya's Tourism and Wildlife Cabinet, Hon. Najib Balala.

Lo sviluppo degli embrioni è stato ottenuto con l'aiuto di Geri®, un'innovativa incubatrice da banco con funzionalità integrate di monitoraggio continuo degli embrioni, progettata per fornire un ambiente di incubazione personalizzato e indisturbato, e donata da Merck.

"Merck è un partner a lungo termine del Progetto BioRescue. Stiamo sostenendo gli sforzi per salvare i rinoceronti bianchi del nord (NWR) offrendo tecnologie innovative per la riproduzione, per incrementare le possibilità di salvare i rinoceronti bianchi del nord dall'estinzione", dice Sebastian Bohl, Vice Presidente del Global Head of New Businesses, Fertility, di Merck.

Durante l'ultima procedura, Najin, che ora ha 31 anni, è stata messa sotto leggera sedazione ed è stata controllata tramite ecografia. Dopo i risultati dell'ecografia, il team ha deciso di non tentare la procedura di prelievo di ovociti poiché apparentemente non aveva sviluppato ovociti maturi. Dato che l'analisi e le



valutazioni del rischio etico, coordinate dall'Università di Padova, sono una parte fondamentale del programma del Progetto BioRescue, il consorzio presto discuterà approfonditamente se e come continuare la raccolta di ovociti da Najin.

Un altro passo molto importante per il successo del programma BioRescue è stata la selezione e la sterilizzazione del maschio di rinoceronte bianco del sud, Owuan, a dicembre 2020. L'animale è stato sterilizzato dal BioRescue team con una procedura minimamente invasiva e non chirurgica utilizzando attrezzature all'avanguardia. La sterilizzazione è avvenuta senza problemi e senza complicazioni. Nel marzo 2021, BioRescue team ha confermato tramite l'elettroeiaculazione che la sterilizzazione è effettivamente riuscita. Owuan si è ripreso bene dagli esami ed è all'altezza del suo futuro ruolo: come maschio sterilizzato indicherà in modo affidabile, attraverso il suo comportamento, le fasi del ciclo riproduttivo delle potenziali madri surrogate senza alcun rischio di ingravidarle. Questa informazione è un prerequisito fondamentale per trasferire gli embrioni alle madri surrogate al momento giusto del loro ciclo riproduttivo. Sotto la guida del Kenya Wildlife Service, il team ha pianificato attentamente il luogo dove tenere le femmine di rinoceronte bianco del sud selezionate per introdurle ad Owuan, introduzione che avverrà nelle prossime settimane.

Il programma di ricerca del BioRescue, finanziato dal Ministero Federale Tedesco per l'Educazione e la Ricerca (BMBF) e da altri donatori, come la fondazione Nadace ČEZ, il filantropo Dr Richard McLellan e la fondazione Merck EMD, continuerà con il suo ambizioso piano di creare altri embrioni dagli ovociti raccolti dalle femmine di rinoceronte bianco del nord in cicli di tre o quattro mesi finché la pandemia di COVID-19 permetterà al team di viaggiare in Kenya. Con la sterilizzazione confermata e il trasferimento delle madri surrogate, la prossima fase del programma è sempre più vicina.

Per ulteriori informazioni e per il vostro sostegno: <http://www.biorescue.org>

[Pacchetto multimediale](#)

Una raccolta di fotografie è accessibile attraverso il seguente link:

<https://hidrive.ionos.com/share/xmoqdysq6s>



Le fotografie possono essere utilizzate solo in connessione diretta con la storia descritta in questo comunicato stampa e la proprietà deve essere assegnata a "BioRescue/Rio the Photographer".

Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW)

L'Istituto Leibniz-IZW è un istituto di ricerca tedesco di fama internazionale del Forschungsverbund Berlin e.V. e membro dell'Associazione Leibniz. La missione è quella di investigare gli adattamenti evolutivi della fauna selvatica al cambiamento globale e di sviluppare nuovi concetti e misure per la conservazione della biodiversità. Per raggiungere questo obiettivo, gli scienziati dell'IZW utilizzano le loro ampie competenze interdisciplinari, dalla biologia alla medicina veterinaria, per condurre ricerche di base e applicate, a partire dal livello molecolare a quello paesaggistico, mantenendo uno stretto dialogo con il pubblico e gli stakeholders. Inoltre, si impegna a fornire servizi unici e di alta qualità per la comunità scientifica.

www.izw-berlin.de

Safari Park Dvůr Králové

Safari Park Dvůr Králové è un parco safari nella Repubblica Ceca. È uno dei più importanti centri di riproduzione dei rinoceronti al di fuori dell'Africa ed è l'unico luogo dove il rinoceronte bianco del nord è stato riprodotto in cattività, infatti entrambe le femmine ancora in vita di rinoceronte bianco del nord, Najin e Fatu, sono nate qui. Lo zoo di Dvůr Králové coordina gli sforzi per salvare i rinoceronti bianchi del nord.

<https://safari-park.cz/en/>

Kenya Wildlife Service

Il Kenya Wildlife Service (KWS) è una società statale che è stata istituita da una legge del Parlamento (Cap 376), ora abrogata dal WCMA (2013), con il mandato di conservare e gestire la fauna selvatica in Kenya, e di applicare le relative leggi e regolamenti. KWS intraprende la conservazione e la gestione delle risorse della fauna selvatica in tutte le aree protette, comprese le riserve comunitarie, in collaborazione con gli stakeholders.

<http://kws.go.ke/>

OI Pejeta Conservancy

OI Pejeta Conservancy è una riserva di 90.000 acri che lavora per conservare la fauna selvatica, per fornire un santuario per le scimmie antropomorfe e per generare reddito attraverso il turismo della fauna selvatica e imprese complementari per reinvestire nella conservazione e nello sviluppo della comunità. Si tratta di una riserva fondamentale per la conservazione nel più ampio ecosistema di Laikipia e



mira a gestire in modo sostenibile diverse popolazioni di animali selvatici, in un sistema integrato di fauna selvatica e bestiame. Ol Pejeta Conservancy è il più grande santuario del rinoceronte nero nell'Africa orientale ed è l'unico posto in Kenya dove vedere gli scimpanzé. È anche la casa degli ultimi due rinoceronti bianchi del nord del pianeta. La sicurezza all'avanguardia di Ol Pejeta include un'unità K-9 specializzata, telecamere con sensori di movimento lungo la recinzione elettrica a energia solare e un'unità dedicata alla protezione dei rinoceronti. Ol Pejeta integra anche la fauna selvatica con il bestiame - sia come mezzo di guadagno per la conservazione, ma anche come strumento di gestione dei pascoli.

<https://www.olpejetaconservancy.org/>

Avantea

Avantea è un laboratorio di tecnologie avanzate per la ricerca biotecnologica e la riproduzione animale con sede a Cremona. Avantea possiede oltre vent'anni di esperienza e di know-how in materia di riproduzione assistita degli animali da reddito ottenuti in anni di ricerca condotta nel campo biomedico e della riproduzione animale.

<https://www.avantea.it/en/>

University of Padua

L'Università di Padova in Italia è una delle più antiche del mondo che festeggia 800 anni dalla sua fondazione. Il suo Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione sta sviluppando una ricerca e una formazione avanzata nel campo della conservazione e del benessere della fauna selvatica, con particolare attenzione alla valutazione etica dei progetti di ricerca e dei programmi educativi.

<https://www.unipd.it/en/>

Contatti

Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW)

Prof. Dr. Thomas Hildebrandt

BioRescue project head and head of Department of Reproduction Management
+49305168440

hildebrandt@izw-berlin.de

Steven Seet

Head of Science Communication
+491778572673

seet@izw-berlin.de

Safari Park Dvůr Králové

Jan Stejskal

Director of Communication and International Projects
+420608009072

jan.stejskal@zoodk.cz



Ol Pejeta Conservancy

Elodie Sampere

Communications Specialist

+254 / 727 341 612

elodie.sampere@olpejetaconservancy.org

Kenya Wildlife Service (KWS)

Dr. David Ndeereh

Head, Veterinary Services

+254/722 556 380

dndeereh@kws.go.ke

Avantea

Cesare Galli

Director

+390 / 372437242

cesaregalli@avantea.it

Padua University

Barbara de Mori

Director of the Ethics Laboratory for Veterinary Medicine, Conservation and Animal

+39 / 3403747666

barbara.demori@unipd.it

Merck KGaA

Alexander Shaplygin

Global Head of Fertility Communication

+49 151 14542092

alexander.shaplygin@merckgroup.com