

Padova, 14 gennaio 2021

CONTRO L'ESTINZIONE DEL RINOCERONTE BIANCO LO SCORSO NATALE CREATI DUE NUOVI EMBRIONI

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 a dicembre 2020 sono stati prodotti due nuovi embrioni.

Il 13 dicembre il team del *Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW)*, *Safari Park Dvůr Králové*, *Kenya Wildlife Service* e *Ol Pejeta Conservancy* ha effettuato con



successo un prelievo di ovociti in Kenya.

Immediatamente dopo il prelievo gli ovociti sono stati trasportati attraverso i continenti al laboratorio di Avantea di Cremona (Italia) dove, dopo la maturazione e la loro fecondazione con il seme di Suni, sono stati creati degli embrioni. Alla vigilia di Natale gli embrioni ottenuti sono stati crioconservati dopo aver raggiunto lo stadio di blastocisti adatto al congelamento e portando così a cinque il numero totale di embrioni prodotti fino ad oggi.

Questo alimenta la speranza che, nonostante le sfide e i ritardi causati da COVID-19, il rinoceronte bianco del nord possa ancora essere salvato. I prossimi passi del progetto sono già in corso.

Le due femmine Najin e Fatu custodite presso la Conservancy di Ol Pejeta, in Kenya, sono gli unici rinoceronti bianchi del nord rimasti al mondo. Per prevenirne l'estinzione, un consorzio internazionale di scienziati e conservazionisti preleva ovociti (cellule uovo immature) dalle due femmine e li feconda artificialmente utilizzando sperma criopreservato di maschi deceduti per creare embrioni vitali. Successivamente gli embrioni verranno trasferiti in madri surrogate di rinoceronte bianco del Sud per dare vita a nuovi esemplari di rinoceronte bianco del Nord.

«In un mondo di eventi quotidiani negativi e di gravi difficoltà personali a causa della pandemia di Covid-19, noi come team del progetto BioRescue siamo abbastanza orgogliosi che l'esito dell'operazione di prelievo eseguita ad Ol Pejeta, in Kenya, a Dicembre per salvare il rinoceronte bianco del nord abbia avuto un tale successo.

Questo risultato ci porta un passo avanti verso il nostro obiettivo di generare un piccolo di rinoceronte bianco del nord nei prossimi due o tre anni» **afferma il coordinatore del progetto Prof. Dr Thomas Hildebrandt.**

Nel 2020 la pandemia COVID-19 ha seriamente compromesso il processo di prelievo e di fecondazione degli ovociti e non è stato possibile ottenere nessun nuovo embrione da aggiungere ai tre creati nel 2019. Tuttavia, nel dicembre 2020, dopo che gli animali sono stati sottoposti ad anestesia generale, sono stati prelevati 14 ovociti da Fatu, grazie ad una sonda guidata ad ultrasuoni. Dopo l'incubazione e la maturazione degli ovociti nel laboratorio *Avantea*, otto di essi sono stati fecondati con lo sperma scongelato di un rinoceronte bianco del Nord deceduto, Suni, utilizzando una procedura chiamata ICSI (Intra Cytoplasm Sperm Injection).

«Quest'ultimo prelievo di ovociti ha confermato ancora una volta che solo Fatu può produrre embrioni, il che indica che l'età può essere un aspetto critico. Najin infatti ha una età avanzata e problemi di salute che ostacolano la funzionalità degli organi riproduttivi. Sappiamo anche che Fatu può ancora produrre altri embrioni come è già accaduto altre tre volte su quattro. Quindi non possiamo perdere tempo. Le procedure di prelievo degli ovociti e le tecniche di laboratorio sono tutte messe a punto e riproducibili. Dobbiamo ora ottimizzare la procedura di impianto in utero, utilizzando embrioni di rinoceronte bianco del Sud che possiamo produrre facilmente in Europa. Questa sarà il nostro principale obiettivo nei prossimi anni» **afferma il Prof. Cesare Galli, CEO di Avantea a Cremona, Italia.**

Il successo nella creazione degli embrioni a dicembre 2020 rappresenta un buon finale per un anno impegnativo per il progetto di salvataggio dei rinoceronti bianchi del Nord e per il mondo della conservazione in generale.

Nel dicembre 2020, il team ha anche iniziato la fase successiva dell'ambizioso progetto relativa ai preparativi per la procedura di trasferimento degli embrioni nelle femmine di rinoceronte bianco del Sud. A tal fine a novembre 2020 un maschio di rinoceronte bianco del Sud è stato trasferito dalla Lewa Wildlife Conservancy alla Ol Pejeta Conservancy. Il rinoceronte che è stato trasferito è stato un riproduttore di grande successo e ha avuto più figli, motivo per cui è stato selezionato come candidato ideale per essere prelevato dal gruppo presente a Lewa e trasferito a Ol Pejeta. A Ol Pejeta è stato, quindi, sterilizzato dal team del BioRescue tramite una procedura non-chirurgica, minimamente invasiva, con l'utilizzo di strumenti all'avanguardia. Il motivo per cui è stato necessario sterilizzare un maschio di rinoceronte è che in questo modo può indicare in modo affidabile lo stadio del ciclo riproduttivo della madre surrogata evitando, però, di fecondarla. L'informazione, che il maschio di rinoceronte può dare, sul momento idoneo in cui effettuare l'impianto dei preziosi embrioni di rinoceronte bianco del Nord nelle madri surrogate, rappresenta un prerequisito fondamentale per il successo della procedura. Questa procedura di sterilizzazione è stata sottoposta ad un'approfondita valutazione etica del rischio, così come tutte le altre procedure del progetto. La procedura è andata bene e non ci sono state complicazioni. Il maschio di rinoceronte ha iniziato a mangiare subito dopo che l'effetto degli anestetici è terminato. In primavera il team verificherà il successo della sterilizzazione e da quel momento in poi il comportamento del



Barbara De Mori

maschio di rinoceronte verrà costantemente monitorato per registrare le indicazioni che fornirà sulla fase fertile del ciclo riproduttivo delle madri surrogate.

«La valutazione etica è parte integrante di progetti ambiziosi come questi e garantisce la qualità della ricerca e delle procedure e il benessere degli animali coinvolti. Anche questa volta la collaborazione all'interno del team ha permesso di monitorare passo passo ogni momento degli interventi eseguiti sugli animali, raffinando le procedure e rendendole sempre meno invasive, come è stato nel caso del maschio di rinoceronte bianco del Sud» **ha sottolineato la Prof.ssa Barbara De Mori, dell'Università di Padova, responsabile della valutazione etica del Progetto.**

Dall'inizio dell'anno il "BioRescue" ha un nuovo sito web (www.biorescue.org). Il sito fornisce tutte le informazioni e le notizie scientifiche relative al progetto per salvare i rinoceronti bianchi del nord

dall'estinzione. All'interno di esso si trovano tutte le informazioni delle persone che collaborano al progetto e raccoglie i vari resoconti visivi dell'impresa. Inoltre, il sito offre anche la possibilità sostenere il progetto attraverso donazioni.

Istituto Leibniz per lo zoo e la ricerca sulla fauna selvatica (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://safaripark.cz/en/>

Kenya Wildlife Service

Il Kenya Wildlife Service è l'istituzione governativa più importante per la conservazione della fauna selvatica del Kenya e del mondo, ed è responsabile dell'attuazione delle leggi e dei regolamenti correlati.
<http://kws.go.ke/>

Ol Pejeta Conservancy

Ol Pejeta Conservancy è il più grande santuario di rinoceronti neri dell'Africa orientale, ed è l'unico luogo in Kenya dove si possono vedere gli scimpanzé. È anche la casa degli ultimi due rinoceronti bianchi del nord del pianeta. La sicurezza della fauna selvatica di Ol Pejeta è all'avanguardia e comprende un'unità specializzata K-9, telecamere con sensori di movimento lungo la sua recinzione elettrica alimentata a energia solare e un'unità di protezione dedicata ai rinoceronti.
<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/>

Università di Padova

L'Università di Padova in Italia è una delle più antiche del mondo e quest'anno festeggia gli 800 anni dalla sua fondazione. Il suo Dipartimento di Biomedicina Comparativa e Scienze degli Alimenti 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/>

Media package

<https://hidrive.ionos.com/share/jcu2f1jimx>

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

Dvůr Králové Zoo

Jan Stejskal

Director of Communication and International Projects
+420608009072
jan.stejskal@zoodk.cz

Ol Pejeta Conservancy

Elodie Sampere

PR & Communications +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

Paul Udoto

Corporate Communications Manager
+254/721 453 981
pudoto@kws.go.ke

Carla Menaldo

Ufficio Stampa Università di Padova
+39 3346962662
carla.menaldo@unipd.it

