

03/10/2024

Validen un mètode no invasiu que mesura l'estrès en dofins i belugues



Un estudi del Centre d'Educació en Benestar Animal de la UAB valida un nou mètode no invasiu per a mesurar cortisol en l'epidermis de dofins mulars i belugues, oferint una alternativa menys estressant a tècniques tradicionals. Aquest avanç promet millorar el benestar animal en zoològics o aquaris i transformar els estudis de conservació.

istock/sparklingmoments

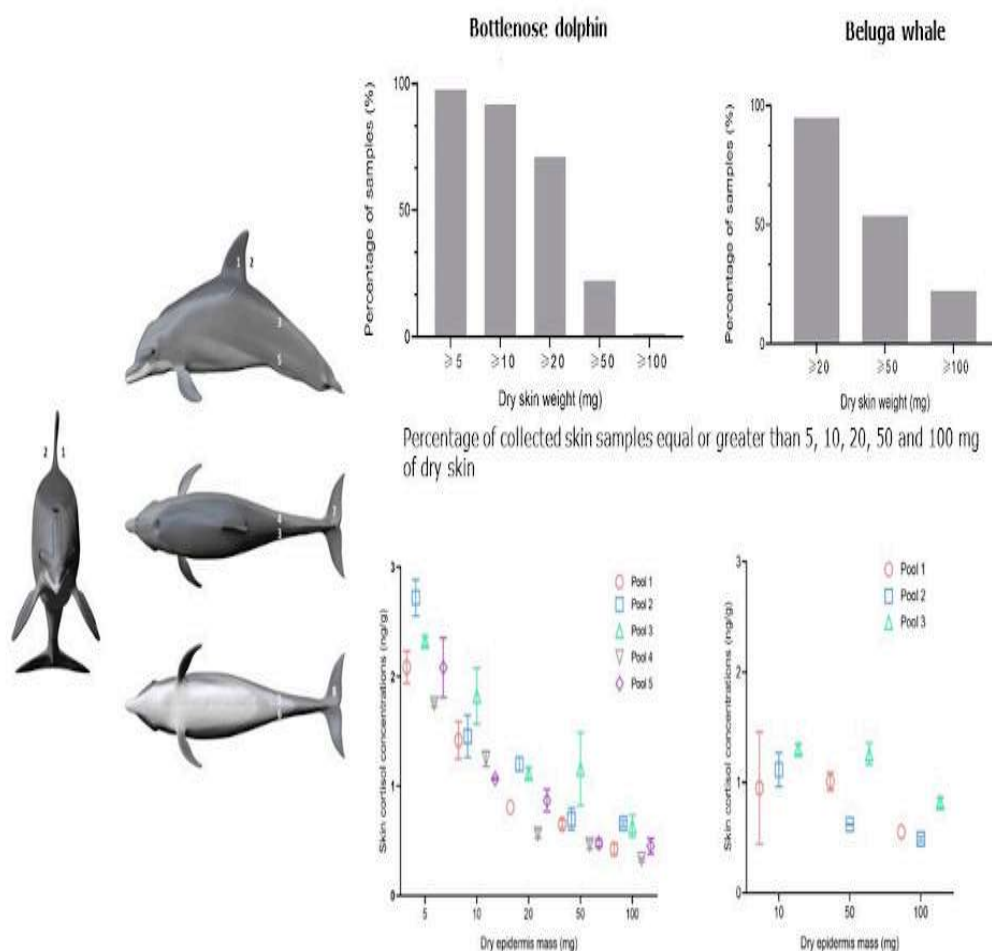
En un món que cada dia es torna més conscient de la necessitat de protegir i millorar el benestar dels animals, especialment aquells sota la cura humana professional o afectats per activitats antropogèniques, és crucial investigar noves metodologies que ens ajudin a comprendre i millorar aquest benestar. El cortisol, una hormona clau en la resposta a l'estrès en cetacis com els dofins mulars i les belugues, tradicionalment es mesura en mostres com la sang o la saliva.

El nostre estudi se centra en la validació d'un nou mètode no invasiu per mesurar les concentracions de cortisol en l'epidermis de dofins mulars comuns i belugues, proposant una alternativa a altres tècniques tradicionals més invasives. Els objectius inclouen el desenvolupament d'un mètode per recollir de manera no invasiva la descara de l'epidermis en dofins mulars i belugues en captivitat, la validació d'un protocol per extreure i analitzar les concentracions de cortisol mitjançant un assaig immunoabsorbent enzimàtic

(EIA) comercial, i la identificació de factors que podrien influir en les concentracions de cortisol, com el sexe, la massa de la mostra i la ubicació corporal.

La metodologia que proposem, que consisteix en el raspament suau de l'epidermis per obtenir mostres de manera segura i eficaç, evita procediments que podrien causar estrès addicional als animals. Aquesta tècnica ha demostrat ser no només viable, sinó també repetible, oferint resultats consistents en diferents individus i contextos. Això és particularment valuós per a la seva aplicació en estudis longitudinals sobre el benestar animal tant en entorns controlats com en llibertat.

Els resultats han proporcionat informació valuosa sobre la variabilitat individual en les concentracions de cortisol en l'epidermis, destacant que no existeixen diferències significatives basades en la ubicació de la mostra en el cos. Creiem que això simplifica el protocol de mostreig i reforça la utilitat del mètode en estudis de camp, on les condicions poden ser menys controlables.



Figuraes: 1. Ubicacions del cos de les quals es van obtenir mostres de pell dels individus dels dofins mulars (*Tursiops truncatus*) (esquerra) 2. Relació de la massa de la mostra (concentracions mitjanes de cortisol $\pm$ SEM) i la concentració de cortisol a la pell (dreta).

En definitiva, el nostre estudi introdueix un mètode no invasiu per recollir, processar i quantificar les concentracions de cortisol en l'epidermis de cetacis de manera estandarditzada, simplificada i econòmica, marcant la primera evidència de mesures de

cortisol mitjançant un EIA comercial en l'epidermis de qualsevol espècie de cetaci. L'ús d'aquesta tècnica pot millorar substancialment les pràctiques de maneig i benestar en institucions zoològiques i aquaris, i té el potencial de transformar els estudis de conservació permetent un seguiment menys intrusiu dels estats fisiològics dels animals.

Clara Agustí¹, Xavier Manteca¹, Daniel García-Párraga², Oriol Tallo-Parra¹

¹ Centre d'Educació en Benestar Animal (AWEC), Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Espanya

² Fundació Oceanogràfic de la Comunitat Valenciana, Departament de Recerca, Ciutat de les Arts i les Ciències, 46013 València, Espanya

clara.agustipuj@autonoma.cat

Referències

Agustí C, Manteca X, García-Párraga D, Tallo-Parra O. **Validating a Non-Invasive Method for Assessing Cortisol Concentrations in Scraped Epidermal Skin from Common Bottlenose Dolphins and Belugas.** *Animals*. 2024; 14(9):1377. <https://doi.org/10.3390/ani14091377>

[View low-bandwidth version](#)

