


SIMULADOR PARA EL PROCESO DE INTUBACIÓN EN BOVINOS

MX 359975 B

Descripción de la Tecnología



Se trata de una carcasa bovina que imita la apariencia del cuerpo de un bovino real, en la que la cabeza y el cuerpo se encuentran unidos por un mecanismo móvil. La cabeza puede moverse para ser colocada en la posición correcta para realizar el proceso de intubación, mientras que un tubo guía empotrado en la parte superior interna de la cabeza permite introducir una sonda desde el exterior hasta hacerla llegar, en primera instancia, a la epiglotis que puede abrirse o cerrarse. Si la intubación es incorrecta, la epiglotis permanece cerrada. Sensores colocados a lo largo del trayecto de la sonda permiten que una computadora señale “epiglotis estimulada”, “llegaste al esófago”, “mitad del esófago”, “llegaste a la boca del rumen”, cuando el proceso de intubación es correcto. Cuando el proceso es incorrecto y la sonda sigue el trayecto del tubo de vía respiratoria, la computadora señalará que está ocurriendo una “broncoaspiración”. La sonda permite extraer líquido de un contenedor que imita el rumen del bovino.

El simulador permite variar del grado de dificultad que presentará el mecanismo de la epiglotis y permite guardar los datos que se van generando durante todo el proceso.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Al igual que los simuladores humanos, los simuladores en el área de veterinaria se han diseñado con el propósito de mantener la integridad del paciente, al tiempo de brindar una educación de calidad a los alumnos, mejorado sus habilidades en el campo clínico. La invención que aquí se presenta tiene la finalidad de capacitar a los alumnos en el proceso de intubación de un bovino, ofreciendo la posibilidad de practicar en cualquier momento y un número ilimitado de veces hasta la consecución del proceso correcto.



Nivel de madurez de la tecnología



Investigación básica. Pruebas biológicas y de biocompatibilidad. Investigación básica, recopilación de datos y análisis. Se comienza a probar la(s) hipótesis, explorar alternativas conceptos e identificar y evaluar los componentes y de la tecnología. Pruebas iniciales de diseño. Concepto y evaluación del (de los) prototipo (s). Verificación del diseño, componentes críticos y especificaciones y pruebas para la prueba y evaluación del dispositivo.

Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 3.

Información de mercado

De acuerdo con la con la agencia de investigación de mercado Markets and Markets, se proyecta que el mercado mundial de simuladores veterinarios alcanzará USD 594 millones para 2022 desde USD 421 millones en 2017, a una tasa compuesta anual de 6.1%. El año base considerado para el estudio es 2016 y el período de pronóstico es de 2017 a 2022.

