



Nombre del alumno: Manuela de los Angeles Deara Guzman

Nombre del profesor: MVZ. Sandra Edith Moreno Lopez

Licenciatura: Medicina Veterinaria Y Zootecnia

Materia: Fundamentos de acuacultura

Nombre del trabajo: Mapa mental

Ocosingo, Chiapas a 06 de julio de 2024

Metodos de aplicacion de medicamentos en los peces

Vías de aplicación de fármacos

Agua

Es el medio usado frecuentemente para vehicular fármacos para el tratamiento.

Los peces tienen una epidermis no queratinizada. Esto favorece el ingreso de fármacos por vía cutánea.

· Las branquias por su vascularización y ubicación son otra vía importante de ingreso de fármacos.

El disolver drogas en el agua determina la necesidad de conocer la vida media del fármaco en el agua así como en el pez.

La aplicación del fármaco en el agua puede tener también efectos ambientales sobre el sistema acuático.

Los protocolos para aplicación de fármacos en el agua dependen del tiempo de tratamiento y de la concentración del fármaco usado.

Tipos de opción;

Alta concentración del fármaco – corta duración del tratamiento (baño)

· Baja concentración del fármaco – exposición prolongada (inmersión).

La denominación corto o prolongado es relativa al fármaco y a la especie tratada.

Por ejemplos:

formaldehído como agente reductor

efectos sobre bacterias nitrificantes encargadas del ciclo del nitrógeno

aplicación de antibióticos o azul de metileno)

La aplicación de fármacos por esta vía tiene mayor efectividad en patógenos que residen en piel y branquias (parásitos, hongos)

La industria farmacéutica humana y la de animales terrestres es mucho más lucrativa y con mejores expectativas financieras que lo que pueda derivarse de esa misma inversión en drogas para peces.

Vía parental

La inyección de las drogas tiene la ventaja de suministrar la dosis precisa; sin embargo, está rodeada del estrés generado en los animales durante la captura y el procedimiento mismo [

Las vías más usadas para aplicación de fármacos mediante inyección son la intramuscular (IM) y la intraperitoneal (IP).

Hay una opción poco utilizada que es la aplicación del fármaco directamente sobre el seno dorsal, ubicado hacia el costado de la base de la aleta dorsal.

Para el caso de inyección IP, los peces deberán estar en ayuno por 24 horas para así disminuir el riesgo de una peritonitis por punción de estómago o intestinos plétóricos.

El punto de referencia para la inyección IP son las aletas pélvica y pectoral, a mitad de distancia entre estas justo en la parte anterior del ano.

Por su parte, la inyección IM se recomienda en peces mayores de 13 cm de longitud.

El mejor lugar es la musculatura lateral a la aleta dorsal, se recomienda dosis no mayores a 0,05mL/50g de peso vivo. Debe hacerse lentamente para garantizar la mayor cantidad posible depositada del fármaco

Medicación oral

Es una vía efectiva en la medida en que el paciente no presente anorexia como parte del cuadro de enfermedad.

Si se mantiene un ayuno de 24 horas previo al suministro de alimento medicado, se aumenta la posibilidad de consumo posterior del alimento medicado.

El suministro de medicamentos en el alimento se hace a través de varias formas o presentaciones.

La primera es alimento medicado producido comercialmente.

En esta forma especialmente se vehiculizan antibióticos y otros antimicrobianos.

Perspectivas en el desarrollo de nuevos fármacos para peces

Contrario al interés de disponer de muchos fármacos destinados para uso en peces, las perspectivas de nuevos productos desarrollados en el corto y mediano plazo son bastante inciertas.

La primera razón que afecta este interés es el tiempo que toma la realización de estudios, las pruebas preclínicas y clínicas, así como el estudio de residuos en musculatura y otros tejidos comestibles;

Tema principal 11

Tema principal 11

Sedación y Anestesia en Peces

son procedimientos de importancia para favorecer el transporte, manipulación, muestreo y los procesos quirúrgicos en estas especies.

La sedación corresponde al estado en el cual el paciente no manifiesta actitudes de agitación y pudiera decirse no demuestra mayor "preocupación" ante su entorno, por estresante que este pudiera ser.

Este estado puede minimizar el impacto fisiológico de cambios ambientales siendo una herramienta importante en el manejo de los peces

en rutinas de manejo, muestreos y transporte de animales entre cortas o grandes distancias.

Estas son:

Induce analgesia.

· Permite inmovilización y relajación muscular.

Fácil de administrar.

El compuesto se degrada fácilmente en el ambiente y además en metabolitos que no representan riesgo por acumulación.

Principales principios usados en anestesia de peces

Metasulfonato de tricaina: También conocido como MS-222. Es un análogo sulfonado de la benzocaina. Se calcula es 250 veces más soluble en agua que la misma benzocaina.

Las soluciones de tricaina son de tipo ácido por la formación de ácido metano sulfónico y por ello se recomienda agregar un buffer como el bicarbonato de sodio hasta saturación.

Los niveles de lactato sanguíneo tienden a elevarse cuando se utiliza este anestésico,

Benzocaina: También conocida como etil aminobenzoato, es un compuesto cristalino incoloro. Es prácticamente insoluble en agua y aunque no requiere de buffer para contrarrestar acidez como el caso de la tricaina, si requiere de etanol o acetona para ser solubilizado en agua, siendo estos dos últimos compuestos irritantes para los peces.

Quinaldina: El sulfato de quinaldina tiene cada día mayor aceptación para uso como anestésico, a pesar de ser aun más costoso que la tricaina. Las soluciones de quinaldina son ácidas y debe agregárseles un buffer (bicarbonato) para disminuir el efecto irritante; así mismo es un compuesto muy hidrosoluble.

Mentol: Es un alcohol terpeno cíclico presente en aceites de plantas como la menta y el eucalipto. Este compuesto induce analgesia por inhibición al flujo de calcio en la membrana celular.

Referencia bibliográfica

Gonzalez, J. F. (02/2010). Farmacología, Terapéutica y Anestesia de Peces.

https://www.researchgate.net/publication/297224525_Farmacologia_Terapeutica_y_Anestesia_de_Peces.