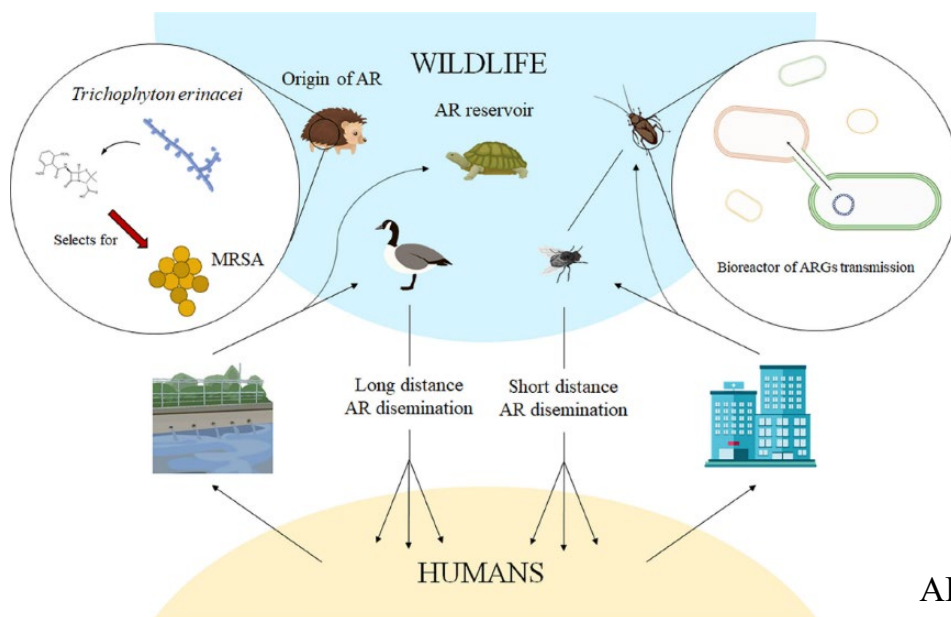


受験番号

英語

B 水族医学

添付の図を参考に、以下の英文を和訳しなさい（図の和訳は不要です）。



AR, antibiotic resistance

Contribution of wildlife to antibiotic resistance. When talking of the problem of antibiotic resistance, it is important to highlight that it refers to antibiotic resistant bacteria or antibiotic resistance genes that are a problem for human health, not just to the plethora of intrinsically resistant bacteria or resistance genes present in any ecosystem but not involved in human's infections. Current evidence supports that human antibiotic resistant pathogens and the resistance genes they harbour are found in wild animals, which are hence a reservoir of antibiotic resistance.

In the case of migratory animals, as gulls, they might contribute to longdistance dissemination of antibiotic resistance, while non-migrating animals, as flies or cockroaches, may have a role in said dissemination at shorter distances. The finding that antibiotic resistance genes can disseminate across bacteria present in the microbiota of insects, as cockroaches, which have a tight contact with humans, supports that these organisms might act as bioreactors mediating the spread of antibiotic resistance among bacterial pathogens.

Besides their involvement in the dissemination of antibiotic resistance, recent findings support that wild animals might have a role in the origin of antibiotic resistance. This is the situation of methicillin resistant *S. aureus* (MRSA) that might have been selected in hedgehogs, long before the therapeutic use of antibiotics, as a response to the presence of b-lactam-producing microorganisms in the microbiome of this wild mammal.

令和8年度日本獣医生命科学大学
大学院 獣医生命科学研究科

獣医学専攻博士課程
第1次学力試験

英 水 族 医 語 学

「解答例」

「薬剤耐性における野生動物の役割」

薬剤耐性の問題を論じる際には、それが人の健康に問題を引き起こす薬剤耐性菌や薬剤耐性遺伝子を指していることを明確にすることが重要である。単に、人の感染症とは無関係に生態系に本来的に存在する薬剤耐性菌や薬剤耐性遺伝子を指すわけではない。現在の証拠では、人由来の薬剤耐性病原体およびそれらが保有する薬剤耐性遺伝子が野生動物からも検出されており、野生動物が薬剤耐性のリザーバー（貯蔵庫）となっていることが示されている。

移動性のある動物（例：カモメ）は薬剤耐性を長距離にわたって拡散させる可能性があり、一方で、ハエやゴキブリのような移動範囲の狭い動物は、より局所的な拡散に寄与していると考えられる。さらに、ゴキブリなど人間と密接に接触する昆虫の微生物叢において耐性遺伝子が細菌間で伝播することが確認されており、これらの生物が病原細菌間の薬剤耐性拡散を仲介する「バイオリクター」として機能している可能性も指摘されている。

加えて、野生動物は薬剤耐性の拡散だけでなく、その起源にも関与している可能性がある。たとえば、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）は、抗菌薬が臨床で使用されるよりはるか以前に、ハリネズミの微生物叢に存在する β -ラクタム産生微生物に対する応答として選択されていた可能性がある。

令和8年度日本獣医生命科学大学
大学院 獣医生命科学研究科

獣医学専攻博士課程
第1次学力試験

英 水 族 医 語 学

「出題意図」

出題の意図は、大学院で実施予定の研究内容に関する英語論文を日本語に訳し、その内容を理解する能力が備わっているかを評価することにある。野生動物や薬剤耐性に関する専門用語を含む約 230 ワードの文章は、本試験の問題として適切であると考える。

【出典】

Laborda P, Sanz-García F, Ochoa-Sánchez LE, Gil-Gil T, Hernando-Amado S, Martínez JL. Wildlife and Antibiotic Resistance. Front Cell Infect Microbiol. 2022 May 11;12:873989. doi: 10.3389/fcimb.2022.873989. PMID: 35646736; PMCID: PMC9130706.