

平成31年度研究科入学者選抜試験問題（第2次）

外国語（出題意図）

《医学系研究科 医科学専攻 博士課程》

英語A

博士課程において必要とされる英語力の有無を確認することを目的としている。

問題1 本文に書かれている内容およびヒントとなる図を的確に把握しているかどうかを判定することを意図している。

問題2 文脈を理解しているかを判定することを意図している。

問題3 図を理解できているかを判定することを意図している。

問題4 本文の本質を論理的な思考に基づき要約できるかどうかを判定することを意図している。

ANSWER SHEET FOR ENGLISH A

Examinee's number

Q 1

B

Q 2

1	decrease <u>increase</u>	2	high <u>low</u>
---	--------------------------	---	-----------------

Q 3

A	cytokines	B	High
C	Inflammation		

Q 4

Abnormalities in the proteins PINK1 or parkin are linked to early-onset Parkinson's

disease in humans. Mice that lack either protein are defective in the process that

removes damaged organelles called mitochondria in a controlled manner; this process is

necessary to prevent organelle rupture and the release of reactive oxygen species (ROS)

and mitochondrial DNA into the cytoplasm. However, these animals do not have the

types of symptom found in human Parkinson's disease. Sliter et al. induced high levels

of mitochondrial stress in these mice (by use of excessive levels of exercise or by a high

level of mitochondrial-DNA mutations) and found that activation of the STING protein

— which can mediate inflammation when mitochondrial DNA enters the cytoplasm —

increases the expression of inflammation-inducing cytokine molecules. This indicates

that PINK1 and parkin protect against inflammation, and might shed light on the

inflammation that is commonly observed in people with Parkinson's disease. In old

mice that lack parkin, STING-mediated inflammation correlates with movement

abnormalities and the loss of neuronal cells that secrete the neurotransmitter dopamine.