

---

茨城県立医療大学大学院  
保健医療科学研究科  
博士後期課程入学試験問題

---

英語（専門）  
問題冊子

令和 2年10月 4日  
10:50 ~ 11:50 (60分)

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開けないでください。
2. 英語試験(専門)の配布物は、問題冊子(5頁)、解答用紙(2頁)です。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。

**問題** 次の文章は、重症 COVID-19 におけるサイトカイン放出症候群と IL-6 受容体拮抗薬（トシリズマブ：製品名「アクテムラ」）についての総説の抜粋です。これを読んで以下の問いに答えなさい。

---

問題英文は、ChiZhang, ZhaoWu, Jia-WenLi, HongZhao, Gui-QiangWang. Cytokine release syndrome in severe COVID-19: interleukin-6 receptor antagonist tocilizumab may be the key to reduce mortality. International Journal of Antimicrobial Agents. 2020;55 より抜粋，一部改編した。

---

- \*<sup>1</sup> life-threatening：生命を脅かす。
- \*<sup>2</sup> cytokine：サイトカイン＝ホルモン様の低分子タンパク質。細胞同士の情報伝達作用を持ち，特異的な受容体に結合して，免疫反応の増強，制御，細胞増殖，分化の調節などを行う。
- \*<sup>3</sup> alveolar epithelial cells：肺胞上皮細胞。
- \*<sup>4</sup> cell permeability：細胞透過性
- \*<sup>5</sup> innate immune system：自然免疫システム。
- \*<sup>6</sup> innate immune cell：自然免疫細胞。
- \*<sup>7</sup> chemokine：ケモカイン＝サイトカインの一種。白血球の遊走を引き起こし，炎症に関与する。
- \*<sup>8</sup> adaptive immunity：獲得免疫。
- \*<sup>9</sup> dendritic cell：樹状細胞。
- \*<sup>10</sup> exudate：滲出液。
- \*<sup>11</sup> erythrocytes：赤血球。
- \*<sup>12</sup> alveoli：肺胞。
- \*<sup>13</sup> autoimmune cell：自己免疫細胞。
- \*<sup>14</sup> terminal helper factor：ターミナルヘルパー因子。最終目的の免疫を引き出す役目の因子。
- \*<sup>15</sup> cytotoxic T lymphocyte：細胞傷害性 T リンパ球。
- \*<sup>16</sup> thymocyte：胸腺細胞。
- \*<sup>17</sup> lineage：系統。
- \*<sup>18</sup> regulatory T-cell：制御性 T 細胞。
- \*<sup>19</sup> gene transcription level：遺伝子転写レベル。
- \*<sup>20</sup> haematopoietic stem cell：造血幹細胞。
- \*<sup>21</sup> colony formation：コロニー形成。

問 1. 2019 年 12 月以降，中国の武漢から始まり，現在世界を席卷しているウイルス性肺炎の原因ウイルスの正式名称を記載しなさい.

問 2. この肺炎の，中国以外での死亡率はどの程度か，回答しなさい.

問 3. 重症 COVID-19 患者におけるサイトカイン放出症候群の発症メカニズムを，日本語で説明しなさい.

問 4. インターロイキン 6 (IL-6) の主な (生物学的) 機能を四つ挙げなさい.