**Рисунок 1. Схема рекомбинантного белка Flg-HA2-2-4M2e.**

Figure 1. Scheme of Flg-HA2-2-4M2e recombinant protein.

**Рисунок 2. Электрофореграмма и вестерн-блот рекомбинантного белка Flg-HA2-2-4M2e. 1 – Электрофорез белка Flg-HA2-2-4M2e, окрашивание Кумасси, 2 – вестерн-блот, окрашивание анти-flg антителами, 3 – вестерн-блот, окрашивание анти-M2 антителами**

Figure 2. Electrophoresis and western blot of recombinant protein Flg-HA2-2-4M2e. 1 – electrophoresis, 2 – western blot with anti-flg antibodies, 3 – western blot with anti-M2 antibodies

**Рисунок 3. Титры (log2) специфических антител в сыворотках мышей после интраназальной иммунизации рекомбинантным белком Flg-H2-2-4M2e. А – Титры анти-М2е IgG в сыворотке. Б - Титры анти-М2е IgA в сыворотке. В - Титры IgG в сыворотке к вирусам A/Shanghai/2/2013 (H7N9) и A/California/07/09 (H1N1)pdm09. Для расчета р-значений использован t-критерий Стьюдента.**

Figure 3. Titers (log2) of specific antibodies in serum after intranasal immunization. A – titers of anti-M2e IgG in serum. B – titers of anti-M2e IgA in serum. C – titers of antiviral IgG in serum. To calculate the p-values used Student's t-test.

**Рисунок 4. Специфический Т-клеточный ответ в легких после интраназальной иммунизации. Суммарный % M2e-специфических CD4+ (А) и CD8+ (Б) Т-лимфоцитов, продуцирующих цитокины IFN-γ, TNF-α или оба одновременно. Суммарный % H3N2-специфических цитокин-продуцирующих CD4+ (В) и CD8+ (Г) Т-лимфоцитов. Суммарный % цитокин-продуцирующих (IFN-γ+, TNF-α+, IFN-γ+TNF-α+) M2e-специфических (Д) и H3N2-специфических (Е) эффекторных (Tem) и центральных (Tcm) CD4+ и CD8+ клеток памяти. Для расчета р-значений использован t-критерий Стьюдента.**

Figure 4. Specific T-cell response in lung after intranasal immunization. Summary % of M2e-specific cytokine-producing CD4+ (A) and CD8+ (B). Summary % of H3N2-specific cytokine-producing CD4+ (C) and CD8+ (D). Summary % of M2e-specific (E) and H3N2-specific (F) cytokine-producing (IFN-γ+, TNF-α+, IFN-γ+TNF-α+) CD4+ and CD8+ effector (Tem) and central (Tcm) memory T-cells. To calculate the p-values used Student's t-test.

**Рисунок 5. Динамика массы тела и выживаемость мышей после заражения вирусами A/Shanghai/2/2013 (H7N9) (A) и A/California/07/09 (H1N1)pdm09 (Б). Для расчета р-значений для данных выживаемости использован критерий Мантела-Кокса. Вирусные титры в легких (В). Для расчета р-значений использован t-критерий Стьюдента.**

Figure 5. Weight loss and survival after lethal challenge with viruses A/Shanghai/2/2013 (H7N9) (A) and A/California/07/09 (H1N1)pdm09 (B). To calculate the p value for survival rates used Mantel-Cox test. Viral titers in lungs (C). To calculate the p-values used Student's t-test.

**Рисунок 6. Титры антител в сыворотке мышей после 3й иммунизации и после сублетальной инфекции. А – средние значения титров (log2) анти-М2е IgG в сыворотке мышей после 3й иммунизации (III imm.) и после сублетальной инфекции (Subleth. inf.). Б - средние значения титров анти-М2е IgA в сыворотке мышей после 3й иммунизации (III imm.) и после сублетальной инфекции (Subleth. inf.). В – Титры антител к А/Aichi/2/68 в РТГА после сублетальной инфекции. Г – соотношение подклассов IgG после 3й иммунизации и после сублетальной инфекции. Для расчета р-значений использован t-критерий Стьюдента.**

Figure 6. Titers of antibodies in serum after third immunization and after sublethal infection. A - mean values of anti-M2e IgG titers in serum (log2) after third immunization (III imm.) and after sublethal infection (Subleth. inf.). B - mean values of anti-M2e IgA titers in serum (log2) after third immunization (III imm.) and after sublethal infection (Subleth. inf.). C – titers of antibodies in serum in HAI test. D - the ratio of IgG subclasses after the third immunization and after sublethal infection. To calculate the p-values used Student's t-test.