

# F S U

## FISHERIES SCIENCE OF UKRAINE

Institute of Fisheries  
of the National Academy  
of Agrarian Sciences  
of Ukraine

## РИБОГОСПОДАРСЬКА НАУКА УКРАЇНИ

# 3(73)

Інститут рибного господарства  
Національної академії аграрних наук України

# 2025

## РИБОГОСПОДАРСЬКА НАУКА УКРАЇНИ

Науковий журнал «Рибогосподарська наука України» з 2009 року входить до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття ступенів доктора і кандидата наук, доктора філософії (галузі знань Н — «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина» та Е — «Природничі науки, математика та статистика»), категорія «Б» (за спеціальностями 091 — Біологія, 207 — Водні біоресурси та аквакультура), переатестація від 17.03.2020 (наказ Міністерства освіти і науки України № 409)

Засновник та видавник — Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук України (ІРГ НААН)

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 20934-10734 ПР від 18.08.2014

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР — Грициняк І. І., д. с.-г. н., професор, академік НААН, в.о. директора ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА (є штатними працівниками ІРГ НААН) — Матвієнко Н. М. (д. б. н., професор, зав. лаб. іхтіопатології) та Симон М. Ю. (к. с.-г. н., ст. досл., зав. лаб. міжнар. науково-технічного співробітництва та інтелектуальної власності)

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бузевич І. Ю., д. б. н., с. н. с., член-кор. НААН, зав. відділу досліджень біоресурсів водосховищ, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Бучацький Л. П., д. б. н., професор, академік Академії наук Вищої школи України, пр. н. с. лаб. біотехнологій, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Лисиця А. В., д. б. н., професор, ДС епізоотології, ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Рівне, УКРАЇНА

Новіцький Р. О., д. б. н., професор, зав. каф. водних біоресурсів та аквакультури, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, УКРАЇНА

Потрохов О. С., д. б. н., с. н. с., зав. лаб. біології відтворення риб, Інститут гідробіології НАН України, м. Київ, УКРАЇНА

Рудик-Леуська Н. Я., д. б. н., доцент, зав. каф. гідробіології та іхтіології НУБіП України, м. Київ, УКРАЇНА

Сондак В. В., д. б. н., професор кафедри водних біоресурсів, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна

Діденко О. В., к. б. н., с. н. с., пр. н. с. відділу досліджень біоресурсів водосховищ, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Забитівський Ю. М., к. б. н., ст. н. с. відділу популяційної екології Інституту екології Карпат НАНУ, м. Львів, УКРАЇНА;

Кружиліна С. В., к. б. н., с. н. с., пр. н. с. відділу досліджень біоресурсів водосховищ, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Кутіщев П. С., к. б. н., доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури, Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, УКРАЇНА

Маренков О. М., к. б. н., доцент, проректор з наукової роботи, Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара, м. Дніпро, УКРАЇНА

Рудь Ю. П., к. б. н., с. н. с., зав. лаб. біотехнологій, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Самчишина Л. В., к. б. н., пр. н. с. лаб. гідробіології та технологій культивування цінних безхребетних, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Стачник М., PhD, відділ іхтіопатології, Національний дослідницький Інститут ветеринарії, м. Пулави, РЕСПУБЛІКА ПОЛЬЩА

Гриневич Н. Є., д. вет. н., професор, зав. каф. іхтіології та зоології, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, УКРАЇНА

Христенко Д. С., к. б. н., с. н. с., ст. н. с. відділу досліджень біоресурсів водосховищ, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Бех В. В., д. с.-г. н., професор, зав. кафедри аквакультури, Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ, УКРАЇНА

Гламузіна Б., PhD, професор, кафедра аквакультури, Університет Дубровника, м. Дубровник, РЕСПУБЛІКА ХОРВАТІЯ

Димань Т. М., д. с.-г. н., професор, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, УКРАЇНА

Зодапе Г. В., д. н., професор, декан факультету зоології, Державний Університет Шиваджи, м. Колхпур, РЕСПУБЛІКА ІНДІЯ

Капуста А., д. н., професор, Національний Дослідницький Інститут рибицтва у внутрішніх водах ім. Станіслава Саковича, м. Олштин, РЕСПУБЛІКА ПОЛЬЩА

Пекарик Л., PhD, с. н. с., Центр рослинництва та біорізноманіття Словацької академії наук, м. Братислава, СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА

Лобойко Ю. В., д. с.-г. н., професор, зав. кафедри водних біоресурсів та аквакультури, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького, м. Львів, УКРАЇНА

Третяк О. М., д. с.-г. н., с. н. с., заступник директора з наукової роботи, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Шекк П. В., д. с.-г. н., професор кафедри водних біоресурсів та аквакультури, Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, м. Одеса, УКРАЇНА

Бреус Д. С., к. с.-г. н., доцент кафедри екології та сталого розвитку ім. професора Ю. В. Пилипенка, Херсонський державний аграрний університет, м. Херсон, УКРАЇНА

Ганкевич Б. О., к. с.-г. н., с. н. с. лаб. лососівництва, осетрівництва та технологій відтворення рідкісних та зникаючих видів риб, ІРГ НААН, м. Київ, УКРАЇНА

Костенко О. І., к. с.-г. н., с. н. с., заст. академіка-секретаря Відділення зоотехнії, Національна академія аграрних наук України, м. Київ, УКРАЇНА

Полікар Т., PhD, професор, факультет рибицтва та захисту вод, Університет Південної Богемії, м. Чеські Будейовиці, ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА

Чепіль Л. В., к. с.-г. н., доцент, кафедра технологій у тваринництві, Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ, УКРАЇНА

Шарамок Т. С., к. с.-г. н., доцент, кафедра загальної біології та водних біоресурсів, Дніпровський національний університет імені Олеса Гончара, м. Дніпро, УКРАЇНА

### НАУКОВІ РЕДАКТОРИ РОЗДІЛІВ (є штатними працівниками ІРГ НААН):

Бернакевич О. М., к. с.-г. н., с. н. с., в.о. директора Львівської дослідної станції ІРГ НААН; Григоренко Т. В., к. с.-г. н., зав. лаб. гідробіології та технологій культивування цінних безхребетних; Дерень О. В., к. с.-г. н., с. н. с., зав. лаб. кормів і годівлі риб;

Драган Л. П., к. б. н., с. н. с., зав. лаб. екологічних досліджень, Куріненко Г. А., к. с.-г. н., ст. досл., зав. лаб. селекції риб; Кучерук А. І., к. с.-г. н., зав. лаб. лососівництва, осетрівництва та технологій відтворення рідкісних та зникаючих видів риб; Маріуца А. Е., к. с.-г. н., с. н. с., зав. лаб. молекулярно-генетичних досліджень.

Редакція журналу «Рибогосподарська наука України»: вул. Обухівська, 135, м. Київ-164, 03164, тел.: +38 (098) 837-7150, <https://fsu.ua/>; e-mail: [journal.if@fsu.ua](mailto:journal.if@fsu.ua)

Підписано до друку 15.09.2025 р. Формат 70×108/16. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 8,0. Наклад 500 прим.

Журнал друкується за рішенням вченої ради Інституту рибного господарства НААН (Протокол № 10 від 15 вересня 2025 року)

Дизайн макету: Архангельський Є. Ю., Симон М. Ю., Швець Т. М.

Верстка: Архангельський Є. Ю., Симон М. Ю. Літературне редагування: Швець Т. М. Коректор: Ковальчук Г. В.

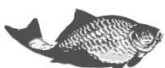
Друкарня ТОВ «ПРО ФОРМАТ», 02166, м. Київ, вул. Кубанської України, 45 Б, оф. 16, тел.: +38(044) 353-85-58

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.61976/FSU2025.03.357](https://doi.org/10.61976/FSU2025.03.357)

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>N. Hrynevych, A. Sliusarenko,<br/>O. Khomiak, V. Zharchynska</i>                                                                                               | <i>Н. Є. Гриневич, А. О. Слюсаренко,<br/>О. А. Хом'як, В. С. Жарчинська</i>                                                                                             |            |
| <b>Immunology, disease and pathology of<br/>the Australian red-claw crayfish (<i>Cherax<br/>quadricarinatus</i> Von Martens, 1868).<br/>Thematic bibliography</b> | <b>Імунологія, хвороби та патології<br/>австралійського червоноклещового<br/>рака (<i>Cherax quadricarinatus</i> Von<br/>Martens, 1868). Тематична<br/>бібліографія</b> | <b>357</b> |

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.61976/FSU2025.03.369](https://doi.org/10.61976/FSU2025.03.369)

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>O. Tretiak</i>                                                                                                                                                           | <i>О. М. Третьяк</i>                                                                                                                                       |            |
| <b>Review of the monograph "Current<br/>state and prospects of aquaculture<br/>development in the Odesa region under<br/>the conditions of climate change<br/>(Part 1)"</b> | <b>Рецензія на монографію<br/>«Сучасний стан та перспективи<br/>розвитку аквакультури Одеського<br/>регіону в умовах кліматичних змін<br/>(Частина 1)»</b> | <b>369</b> |



Ribogospod. nauka Ukr., 2025; 3(73): 357-368  
DOI: <https://doi.org/10.61976/fsu2025.03.357>  
UDC 639.517:636.089:019.912“1868”

Received: 16.05.2025  
Received in revised form: 22.06.2025  
Accepted: 03.07.2025

# IMMUNOLOGY, DISEASE AND PATHOLOGY OF THE AUSTRALIAN RED- CLAW CRAYFISH (*CHERAX QUADRICARINATUS* VON MARTENS, 1868). THEMATIC BIBLIOGRAPHY

# ІМУНОЛОГІЯ, ХВОРОБИ ТА ПАТОЛОГІЇ АВСТРАЛІЙСЬКОГО ЧЕРВОНОКЛЕШНЕВОГО РАКА (*CHERAX QUADRICARINATUS* VON MARTENS, 1868). ТЕМАТИЧНА БІБЛІОГРАФІЯ

**N. Hrynevych**, gnatbc@ukr.net, ORCID ID 0000-0001-7430-9498, Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva  
**A. Sliusarenko**, allasliusarenko@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-1896-8939, Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva  
**O. Khomiak**, chomiak\_o@ukr.net, ORCID ID 0000-0003-3010-6757, Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva  
**V. Zharchynska**, zharchynskavs@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-5823-9095, Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva

**Н. Є. Гриневич**, gnatbc@ukr.net, ORCID ID 0000-0001-7430-9498, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква  
**А. О. Слюсаренко**, allasliusarenko@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-1896-8939, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква  
**О. А. Хом'як**, chomiak\_o@ukr.net, ORCID ID 0000-0003-3010-6757, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква  
**В. С. Жарчинська**, zharchynskavs@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-5823-9095, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

**Purpose.** Systematisation and synthesis of scientific sources on immunological features, pathologies and diseases of the Australian red-claw crayfish *Cherax quadricarinatus*.

**Methodology.** The methodology for compiling the thematic bibliography was based on a thorough search, systematisation and analysis of scientific sources.

**Findings.** As a result of this work, a thematic bibliography on the immunology, pathologies and diseases of *Cherax quadricarinatus* was compiled. The bibliography contains 59 publications, placed in alphabetical order and described in accordance with the requirements of the HAC, in accordance with DSTU 8302:2015 «Information and documentation. Bibliographic reference. General provisions and rules of drafting», taking into account the amendments (UKND code 01.140.40).

**Practical Value.** The list can be useful for students, teachers and researchers to access rel-

**Мета.** Систематизація та узагальнення наукових джерел, присвячених імунологічним особливостям, патологіям та захворюванням австралійського червоноклешневого рака *Cherax quadricarinatus*.

**Методика.** Методика складання тематичної бібліографії базувалася на ретельному пошуку, систематизації та аналізі наукових джерел.

**Результати.** У результаті проведеної роботи було сформовано тематичну бібліографію щодо імунології, патологій та хвороб *Cherax quadricarinatus*. Бібліографія містить 59 публікацій, розміщених у алфавітному порядку та описаних, згідно з вимогами ВАК, відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання». Загальні положення та правила складання», із урахуванням поправок (код УКНД 01.140.40).

**Практична значимість.** Перелік може бути корисним для студентів, викладачів і



evant publications for use in the educational process and research.

**Keywords:** *Cherax quadricarinatus*, aquaculture, immunology, diseases, prevention, treatment.

науковців доступом до актуальних публікацій для використання в навчальному процесі та наукових роботах.

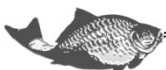
**Ключові слова:** *Cherax quadricarinatus*, аквакультура, імунологія, хвороби, профілактика, лікування.

## REFERENCES

1. Chang-Xi, H., Jian-Bo, Z., Zhang, Y., Shi-Li, L., Wen-Ping, J., Mei-Li, C., Shun C., Fei L., & Yong-Yi, J. (2024). Genome-wide identification of NOD-like receptor genes in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) and their responses to DIV1 infection. *Aquaculture Reports*, 35, 102009. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2024.102009>.
2. Chen, D., & Wang, H. (2022). Redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) responds to *Vibrio parahaemolyticus* infection by activating toll and immune deficiency signaling pathways and transcription of associated immune response genes. *Fish & Shellfish Immunology*, 127, 611-622. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.06.069>.
3. Chen, D., Guo, L., Yi, C., Wang, S., Ru, Y., & Wang, H. (2021). Hepatopancreatic transcriptome analysis and humoral immune factor assays in red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) provide insight into innate immunomodulation under *Vibrio parahaemolyticus* infection. *Ecotoxicology and environmental safety*, 217, 112266. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112266>.
4. Chen, D., Wang, C., Guo, L., Mo, W., Xin, Y., Cao, H., Mu, C., Zeng, Y., & Wang, H. (2022). A comprehensive analysis based on histopathology, metabolomics and transcriptomics reveals molecular regulatory mechanisms of the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) in response to acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND). *Aquaculture*, 555, 738225. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738225>.

## ЛІТЕРАТУРА

1. A barrier-to-autointegration factor promotes white spot syndrome virus infection in a crustacean *Cherax quadricarinatus* / Liu L-ke. et al. // Fish & Shellfish Immunology. 2020. Vol. 105. P. 244—252. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.07.031>.
2. A comprehensive analysis based on histopathology, metabolomics and transcriptomics reveals molecular regulatory mechanisms of the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) in response to acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND) / Chen D. et al. // Aquaculture. 2022. Vol. 555. 738225. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738225>.
3. A CqFerritin protein inhibits white spot syndrome virus infection via regulating iron ions in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Chen X. X. et al. // Developmental and Comparative Immunology. 2018. Vol. 82. P. 104—112. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.01.008>.
4. A cytokine receptor domeless promotes white spot syndrome virus infection via JAK/STAT signaling pathway in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Liu L. K. et al. // Developmental and comparative immunology. 2020. Vol. 111. 103749. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103749>.
5. A laminin-receptor-like protein regulates white spot syndrome virus infection by binding to the viral envelope protein VP28 in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Liu L. et al. // Devel-



5. Chen, D., Wang, Z., Cao, S., Lu, J., Liu, C., Yang, L., Du, X., Wang, H., & Li, Y. (2023). Molecular characterization and functional analysis of interferon regulatory factor-4 in the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture Reports*, 28, 101456. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2022.101456>.
6. Chen, X. X., Li, Y. Y., Chang, X. J., Xie, X. L., Liang, Y. T., Wang, K. J., Zheng W-Y., & Liu, H. P. (2018). A CqFerritin protein inhibits white spot syndrome virus infection via regulating iron ions in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and Comparative Immunology*, 82, 104-112. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.01.008>.
7. Davidovich, N., Fiocchi, E., Basso, A., Budai, J., Montesi, F., & Pretto, T. (2022). An outbreak of crayfish rickettsiosis caused by *Coxiella cheraxi* in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) imported to Israel from Australia. *Transboundary and emerging diseases*, 69(2), 204-212. <https://doi.org/10.1111/tbed.14375>.
8. Davidovich, N., Pretto, T., Blum, S. E., Balder, Z., Grossman, R., Kaidar-Shwartz, H., Dveyrin, Z., & Rorman, E. (2019). Mycobacterium gordonae infecting redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Diseases of Aquatic Organisms*, 135, 169-174. <https://doi.org/10.3354/dao03392>.
9. Gao, R. L., Liu, L. K., Guo, L. M., Wang, K. J., & Liu, H. P. (2021). CqPP2A inhibits white spot syndrome virus infection by up-regulating antimicrobial substances expression in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental & Comparative Immunology*, 116, 103913. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103913>.
10. Gao, Y., Liu, L. K., Wang, K. J., & Liu, H. P. (2020). A negative elongation factor E inhibits white spot syndrome virus replication by suppressing promoter ac-
- omental & Comparative Immunology. 2018. Vol. 79. P. 186—194. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2017.10.014>.
6. A negative elongation factor E inhibits white spot syndrome virus replication by suppressing promoter activity of the viral immediate early genes in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Gao Y. et al. // Developmental and comparative immunology. 2020. Vol. 107. 103665. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103665>.
7. A new insight to characterize immunomodulation based on hepatopancreatic transcriptome and humoral immune factor analysis of the *Cherax quadricarinatus* infected with *Aeromonas veronii* / Guo L. et al. // Ecotoxicology and environmental safety. 2021. Vol. 219. 112347. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112347>.
8. A newly isolated strain of *Bacillus subtilis* W2Z exhibited probiotic effects on juvenile red claw crayfish, *Cherax quadricarinatus* / Zhang Z. L. et al. // Aquaculture. 2024. Vol. 585. 740700. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2024.740700>.
9. A novel virus (order *Bunyavirales*) from stressed redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) from farms in northern Australia / Sakuna K. et al. // Virus Research. 2018. Vol. 250. P. 7—12. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2018.03.012>.
10. A thymosin repeated protein1 reduces white spot syndrome virus replication in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Li D-li. et al. // Developmental and Comparative Immunology. 2018. Vol. 84. P. 109—116. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.02.006>.
11. An Nslabp-like gene promotes white spot syndrome virus infection by inter-



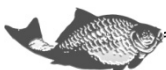
- tivity of the viral immediate early genes in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and comparative immunology*, 107, 103665. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103665>.
11. Gong, J., Pan, X., Zhou, X., & Zhu, F. (2022). Dietary glycerol monolaurate protects *Cherax quadricarinatus* against white spot syndrome virus infection. *Fish & Shellfish Immunology*, 131, 1085-1091. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.11.014>.
12. Gong, J., Pan, X., Zhou, X., & Zhu, F. (2023). Dietary quercetin protects *Cherax quadricarinatus* against white spot syndrome virus infection. *Journal of Invertebrate Pathology*, 198, 107931. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2023.107931>.
13. Guo, L., Zhou, M., Chen, D., Yi, C., Sun, B., Wang, S., Ru, Y., Chen, H., & Wang, H. (2021). A new insight to characterize immunomodulation based on hepatopancreatic transcriptome and humoral immune factor analysis of the *Cherax quadricarinatus* infected with *Aeromonas veronii*. *Ecotoxicology and environmental safety*, 219, 112347. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112347>.
14. Hayakijkosol, O., Owens, L., & Picard, J. (2017). Case report of bacterial infections in a redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) hatchery. *Aquaculture*, 475, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2017.03.038>.
15. Jaroenram, W., Owens, L., Hayakijkosol, O., & Elliman, J. (2021). Natural, in ovo, vertical transmission of the RNA viruses, *Chequa iflavivirus* and *Athab bunyavirus*, but not *Cherax reovirus* in red-claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture*, 534, 736285. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.736285>.
16. Li, D-li., Chang, X-jiao., Xie, X-lu., Zheng, S-cheng., Zhang, Q-xia., Jia, S-ao., Wang, K-jian., & Liu, H-peng. (2018). A thymosin repeated protein1 re-acting with the viral envelope protein VP28 in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Xie X. L. et al. // Developmental and Comparative Immunology. 2018. Vol. 84. P. 264—272. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.03.001>.
12. An outbreak of crayfish rickettsiosis caused by *Coxiella cheraxi* in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) imported to Israel from Australia / Davidovich N. et al. // Transboundary and emerging diseases. 2022. Vol. 69(2). P. 204—212. <https://doi.org/10.1111/tbed.14375>.
13. Changes in the gene expression and gut microbiome to the infection of decapod iridescent virus 1 in *Cherax quadricarinatus* / Zheng J. et al. // Fish & Shellfish immunology. 2023. Vol. 132. 108451. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.108451>.
14. Characterization and identification of bacteriocin-like substances producing lactic acid bacteria from the intestine of freshwater crayfish, *Cherax quadricarinatus* / Lim L. et al. // International Journal of Aquatic Science. 2020. Vol. 11(1). P. 52—60.
15. Chen D., Wang H. Redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) responds to *Vibrio parahaemolyticus* infection by activating toll and immune deficiency signaling pathways and transcription of associated immune response genes // Fish & Shellfish Immunology. 2022. Vol. 127. P. 611—622. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.06.069>.
16. Cloning and expression of three heat shock protein genes in the gills of *Cherax quadricarinatus* responding to bacterial challenge / Wang Q. et al. // Microbial Pathogenesis. 2020. Vol. 142.



- duces white spot syndrome virus replication in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and Comparative Immunology*, 84, 109-116. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.02.006>.
17. Li, F., Xu, L., & Yang, F. (2017). Genomic characterization of a novel iridovirus from redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus*: evidence for a new genus within the family Iridoviridae. *Journal of General Virology*, 98(10), 2589-2595. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000904>.
  18. Li, Y. Y., Xie, X. L., Ma, X. Y., & Liu, H. P. (2019). Identification of a *CqCaspase* gene with antiviral activity from red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and Comparative Immunology*, 91, 101-107. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.10.012>.
  19. Liao, X., He, J., & Li, C. (2022). Decapod iridescent virus 1: An emerging viral pathogen in aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 14(4), 1779-1789. <https://doi.org/10.1111/raq.12672>.
  20. Lim, Y. T., Yong, A. S. K., Lim, L. S., Azad, S. A., Shah, A. S. M., & Lal, T. M. (2020). Characterization and identification of bacteriocin-like substances producing lactic acid bacteria from the intestine of freshwater crayfish, *Cherax quadricarinatus*. *International Journal of Aquatic Science*, 11(1), 52-60.
  21. Lin, W., Guo, G., Zou, C., Shi, H., & Ruan, L. (2020). Large-scale screening of molecules involved in virus-host interaction by specific compounds in *Cherax quadricarinatus* hematopoietic tissue cells. *Aquaculture*, 527, 735435. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735435>.
  22. Liu, L. K., Chen, X. X., Gao, R. L., Wang, K. J., Zheng, W. Y., & Liu, H. P. (2020). A cytokine receptor domeless promotes white spot syndrome virus infection via JAK/STAT signaling pathway in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and Comparative Immunology*, 104, 104043. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104043>.
  23. Coumarin protects *Cherax quadricarinatus* (red claw crayfish) against white spot syndrome virus infection / Zhou X. et al. // *Fish and Shellfish Immunology*. 2022. Vol. 127. P. 74—81. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.06.005>.
  24. CqPP2A inhibits white spot syndrome virus infection by up-regulating antimicrobial substances expression in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Gao R. L. et al. // *Developmental & Comparative Immunology*. 2021. Vol. 116. 103913. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103913>.
  25. Crayfish (*Cherax quadricarinatus*) susceptibility to acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND) / Powers Q. M. et al. // *Journal of Invertebrate Pathology*. 2021. Vol. 186. 107554. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2021.107554>.
  26. Crayfish plague in Czechia: Outbreaks from novel sources and testing for chronic infections / Mojžišová M. et al. // *Journal of Invertebrate Pathology*. 2020. Vol. 173. 107390. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2020.107390>.
  27. Dietary glycerol monolaurate protects *Cherax quadricarinatus* against white spot syndrome virus infection / Gong J. et al. // *Fish & Shellfish Immunology*. 2022. Vol. 131. P. 1085—1091. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.11.014>.
  28. Dietary quercetin protects *Cherax quadricarinatus* against white spot syndrome virus infection / Gong J. et al. // *Journal of Invertebrate Pathology*. 2023. Vol. 198. 107931. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2023.107931>.
  29. Effect of white spot syndrome virus on the activity of immune-related enzymes



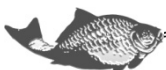
- active *Immunology*, 111, 103749. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2020.103749>.
23. Liu, L., Li, W., Gao, Y., Chen, R., Xie, X., Hong, H., Wang, K., & Liu, H. (2018). A laminin-receptor-like protein regulates white spot syndrome virus infection by binding to the viral envelope protein VP28 in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental & Comparative Immunology*, 79, 186-194. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2017.10.014>.
24. Liu, L-ke., Gao, Y., Gao, R-lin., Li, D-li., Zhang, Q-xia., Wang, K-jian., & Liu, H-peng. (2020). A barrier-to-auto-integration factor promotes white spot syndrome virus infection in a crustacean *Cherax quadricarinatus*. *Fish & Shellfish Immunology*, 105, 244-252. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.07.031>.
25. Liu, S., Jiang, T., Dai, L., & Cong, Y. (2023). Identification of an AnnexinB9 involve in white spot syndrome virus infection in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus*. *Molecular Immunology*, 162, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2023.08.003>.
26. Liu, Z., Zheng, J., Li, H., Fang, K., Wang, S., He, J., Zhou, D., Weng, S., Chi, M., Gu, Z., He, J., Li, F., & Wang, M. (2024). Genome assembly of redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) provides insights into its immune adaptation and hypoxia tolerance. *BMC Genomics*, 25, 746. <https://doi.org/10.1186/s12864-024-10673-9>.
27. Lu Y-P., Zhang X-X., Zheng P-H., Li J-T., Li J-J., Li T., Wang X., Wang D-M., Xian J-A., Zhang Z-L., & Wang A-L. (2023). Effects of microcystin-LR on behavior, histopathology, oxidative stress, non-specific immunity and gene expression of red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture Reports*, 33, 101805. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101805>.
28. Lu, Y. P., Zhang, X. X., Zheng, P. H., in the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Ni J. H. et al. // Iranian Journal of Fisheries Sciences. 2019. Vol. 18(4). P. 588—604. <https://doi.org/10.22092/ijfs.2018.117005>.
24. Effects of air exposure on survival, histological structure, non-specific immunity and gene expression of red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Lu Y. P. et al. // Aquaculture Reports. 2021. Vol. 21. 100898. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2021.100898>.
25. Effects of antimicrobial peptides from dietary *Hermetia illucens* larvae on the growth, immunity, gene expression, intestinal microbiota and resistance to *Aeromonas hydrophila* of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Zhang Z. L. et al. // Fish & Shellfish Immunology. 2024. Vol. 147. 109437. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2024.109437>.
26. Effects of dietary *Eucommia ulmoides* leaf extract on growth, muscle composition, hepatopancreas histology, immune responses and microcystin-LR resistance of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Lu Y. P. et al. // Fishes. 2023. Vol. 8(1). P. 20. <https://doi.org/10.3390/fishes8010020>.
27. Effects of dietary *Radix bupleuri* root extract on the growth, muscle composition, histology, immune responses and microcystin-LR stress resistance of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Lu Y. P. et al. // Aquaculture Reports. 2023. Vol. 33. 101822. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101822>.
28. Effects of dietary trehalose on growth, trehalose content, non-specific immunity, gene expression and desiccation resistance of juvenile red claw crayfish



- Zhang, Z. L., Li, J. T., Wang, D. M., Xian J-A., Wang A. L., & Wang, L. (2021). Effects of air exposure on survival, histological structure, non-specific immunity and gene expression of red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture Reports*, 21, 100898. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2021.100898>.
29. Lu, Y. P., Zheng, P. H., Xu, J. R., Cao, Y. L., Li, J. T., Hao, C. G., Zhang, Z-L., Xian, J-A., Zhang, X-X., & Wang, A. L. (2023). Effects of dietary *Eucommia ulmoides* leaf extract on growth, muscle composition, hepatopancreas histology, immune responses and microcystin-LR resistance of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Fishes*, 8(1), 20. <https://doi.org/10.3390/fishes8010020>.
  30. Lu, Y. P., Zheng, P. H., Zhang, X. X., Wang, L., Li, J. T., Zhang, Z. L., Xu, J. R., Cao, Y. L., Xian, J. A., Wang, A. L., & Wang, D. M. (2021). Effects of dietary trehalose on growth, trehalose content, non-specific immunity, gene expression and desiccation resistance of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Fish & Shellfish immunology*, 119, 524-532. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2021.10.043>.
  31. Lu, Y. P., Zheng, P. H., Zhang, Z. L., Li, J. T., Li, J. J., Li, T., Wang, X., Xu, J-R., Wang, D. M., Xian, J-A., & Zhang, X. X. (2023). Effects of dietary *Radix bupleuri* root extract on the growth, muscle composition, histology, immune responses and microcystin-LR stress resistance of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture Reports*, 33, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101822>.
  32. Meng, C., Liu, L.-K., Li, D.-L., Gao, R.-L., Fan, W.-W., Wang, K.-J., Wang, H.-C., & Liu, H.-P. (2020). White spot syndrome virus benefits from endosomal trafficking, substantially facilitated by a valosin-containing protein, to escape (*Cherax quadricarinatus*) / Lu Y. P. et al. // *Fish & Shellfish immunology*. 2021. Vol. 119. P. 524—532. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2021.10.043>.
  29. Effects of microcystin-LR on behavior, histopathology, oxidative stress, non-specific immunity and gene expression of red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Lu Y-P. et al. // *Aquaculture Reports*. 2023. Vol. 33. 101805. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101805>.
  30. Effects of vitamin C on haemolymph activity and haemocyte structure of *Cherax quadricarinatus* after white spot syndrome virus infection / Zuo D. et al. // *Aquaculture Research*. 2022. Vol. 53(5). P. 1896—1908. <https://doi.org/10.1111/are.15717>.
  31. Etiological characteristics of “tail blister disease” of Australian redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Zhang Q. et al. // *Journal of Invertebrate Pathology*. 2021. Vol. 184. 107643. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2021.107643>.
  32. Evaluation of CpG-Oligodeoxynucleotides as immunostimulants and protecting agents against *Aeromonas hydrophila* in freshwater lobster (*Cherax quadricarinatus*) / Tassakka A. C. M. A. R. et al. // *Bulletin of the European Association of Fish Pathologists*. 2024. Vol. 44(1). 13. <https://doi.org/10.48045/001c.94281>.
  33. Genome assembly of redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) provides insights into its immune adaptation and hypoxia tolerance / Liu Z. et al. // *BMC Genomics*. 2024. Vol. 25. 746. <https://doi.org/10.1186/s12864-024-10673-9>.
  34. Genome-wide identification of NOD-like receptor genes in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) and their responses to DIV1 infection / Chang-Xi H.



- autophagic elimination and propagate in the crustacean *Cherax quadricarinatus*. *Journal of Virology*, 94(24), 31. <https://doi.org/10.1128/jvi.01570-20>.
33. Mojžišová, M., Mrugała, A., Kozubíková-Balcarová, E., Vlach, P., Svobodová, J., Kouba, A., & Petrusek, A. (2020) Crayfish plague in Czechia: Outbreaks from novel sources and testing for chronic infections. *Journal of Invertebrate Pathology*, 173, 107390. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2020.107390>.
  34. Nambiar, G., Owens, L., & Elliman, J. (2023). *Cherax quadricarinatus* resistant to *Chequa iflavirus*: a pilot study. *Microorganisms*, 11(3), 578. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11030578>.
  35. Ng, T. H., Kumar, R., Apitanyasai, K., He, S. T., Chiu, S. P., & Wang, H. C. (2019). Selective expression of a “correct cloud” of Dscam in crayfish survivors after second exposure to the same pathogen. *Fish & Shellfish Immunology*, 92, 430-437. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2019.06.023>.
  36. Ni, J. H., Tong, Q. Q., Zhang, M. M., Cao, X., Xu, S. L., Wang, D. L., & Zhao, Y. L. (2019). Effect of white spot syndrome virus on the activity of immune-related enzymes in the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 18(4), 588-604. <https://doi.org/10.22092/ijfs.2018.117005>.
  37. Pereyra, M. A., Vivanco-Rojas, O., Sánchez-Salgado, J. L., Alpuche Osorno, J. J., Agundis, C., & Zenteno, E. (2020). Identification of a mannose-binding lectin-like protein recognized by the anti-CD25 antibody in haemocytes from *Cherax quadricarinatus*. *Aquaculture Research*, 51(8), 3119-3128. <https://doi.org/10.1111/are.14647>.
  38. Powers, Q. M., Aranguren, L. F., Fitzsimmons, K. M., McLain, J. E., & Dhar, A. K. (2021). Crayfish (*Cherax quadricarinatus*) susceptibility to et al. // *Aquaculture Reports*. 2024. Vol. 35. 102009. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2024.102009>.
  35. Hayakijkosol O., Owens L., Picard J. Case report of bacterial infections in a redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) hatchery // *Aquaculture*. 2017. Vol. 475. P. 1—7. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2017.03.038>.
  36. Hepatopancreatic transcriptome analysis and humoral immune factor assays in red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) provide insight into innate immunomodulation under *Vibrio parahaemolyticus* infection / Chen D. et al. // *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 2021. Vol. 217. 112266. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112266>.
  37. Identification and characterization of an envelope protein 168L in *Cherax quadricarinatus* iridovirus (CQIV) / Zheng Q. et al. // *Virus Research*. 2023. Vol. 323. 198967. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2022.198967>.
  38. Identification of a *CqCaspase* gene with antiviral activity from red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Li Y. Y. et al. // *Developmental and Comparative Immunology*. 2019. Vol. 91. P. 101—107. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.10.012>.
  39. Identification of a mannose-binding lectin-like protein recognized by the anti-CD25 antibody in haemocytes from *Cherax quadricarinatus* / Pereyra M. A. et al. // *Aquaculture Research*. 2020. Vol. 51(8). P. 3119—3128. <https://doi.org/10.1111/are.14647>.
  40. Identification of an AnnexinB9 involve in white spot syndrome virus infection in red claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Liu S. et al. // *Molecular Immunol-*



- acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND). *Journal of Invertebrate Pathology*, 186, 107554. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2021.107554>.
39. Sakuna, K., Elliman, J., & Owens, L. (2017). Discovery of a novel *Picornavirales*, *Chequa iflavivirus*, from stressed redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) from farms in northern Queensland, Australia. *Virus Research*, 238, 148-155. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2017.06.021>.
40. Sakuna, K., Elliman, J., & Owens, L. (2018). Therapeutic trials against pre-existing *Chequa iflavivirus* in red-claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Aquaculture*, 492, 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.03.029>.
41. Sakuna, K., Elliman, J., Tzamouzaki, A., & Owens, L. (2018). A novel virus (order *Bunyavirales*) from stressed redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) from farms in northern Australia. *Virus Research*, 250, 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2018.03.012>.
42. Shi, X., Jia, Y., Zhang, Z., Wu, W., Wu, Z., Chi, M., Zhao Q., & Li, E. (2023). The effects of Chinese herbal feed additives on physiological health and detoxification ability in the red claw crayfish, *Cherax quadricarinatus*, and evaluation of their safety. *Aquaculture*, 569, 739394. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739394>.
43. Syahidah, D. & Owens, L. (2020). Histopathology of mixed infections in red-claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) tissues. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 207-213. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.4>.
44. Tarjono, T., & Patria, M. P. (2019). Movement patterns of agonistic behaviour of crayfish *Cherax quadricarinatus* (Von Martens, 1868). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 15(3), 459-468. <https://doi.org/10.24002/biota.v15i3.2604>.
- ogy. 2023. Vol. 162. P. 21—29. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2023.08.003>.
41. Large-scale screening of molecules involved in virus–host interaction by specific compounds in *Cherax quadricarinatus* hematopoietic tissue cells / Lin W. et al. // *Aquaculture*. 2020. Vol. 527. 735435. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735435>.
42. Li F., Xu L., Yang F. Genomic characterization of a novel iridovirus from redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus*: evidence for a new genus within the family iridoviridae // *Journal of General Virology*. 2017. Vol. 98(10). P. 2589—2595. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000904>.
43. Liao X., He J., Li C. Decapod iridescent virus 1: An emerging viral pathogen in aquaculture // *Reviews in Aquaculture*. 2022. Vol. 14(4). P. 1779—1789. <https://doi.org/10.1111/raq.12672>.
44. MicroRNA transcriptome analysis for elucidating the immune mechanism of the redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus* under Decapod iridescent virus 1 infection / Zhang Y. et al. // *Fish & Shellfish Immunology*. 2023. Vol. 141. 109026. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2023.109026>.
45. Molecular characterization and functional analysis of interferon regulatory factor-4 in the red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Chen D. et al. // *Aquaculture Reports*. 2023. Vol. 28. 101456. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2022.101456>.
46. Mycobacterium gordonae infecting red-claw crayfish *Cherax quadricarinatus* / Davidovich N. et al. // *Diseases of Aquatic Organisms*. 2019. Vol. 135(2). P. 169—174. <https://doi.org/10.3354/>



45. Tassakka, A. C. M. A. R., Seniati, Ramadhani, S., Aslamyiah, S., & Nursida, N. F. (2024). Evaluation of CpG-Oligodeoxynucleotides as immunostimulants and protecting agents against *Aeromonas hydrophila* in freshwater lobster (*Cherax quadricarinatus*). *Bulletin of the European Association of Fish Pathologists*, 44(1), 13. <https://doi.org/10.48045/001c.94281>.
46. Victor, S. S., & Pahirulzaman, K. A. K. (2020). Molecular identification of fungi isolated from infected redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 596, 012092. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/596/1/012092>.
47. Wang, Q., Huang, C., Liu, K., Lu, M., Dan, S.F., Xu, Y., Xu, Y., Zhu P., & Pan, H. (2020). Cloning and expression of three heat shock protein genes in the gills of *Cherax quadricarinatus* responding to bacterial challenge. *Microbial Pathogenesis*, 142, 104043. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104043>.
48. Wang, Q., Xu, Y., Xiao, C., & Zhu, F. (2023). The effect of white spot syndrome virus (WSSV) envelope protein VP28 on innate immunity and resistance to white spot syndrome virus in *Cherax quadricarinatus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 137, 108795. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2023.108795>.
49. Wentao, Z., Wen, L., Yunlong, Z., Danli, W., Zhongxiang, M., & Getao, S. (2017). Ultrastructural and immunocytochemical analysis of circulating hemocytes from *Cherax quadricarinatus* (Von Martens, 1868). *Indian Journal of Animal Research*, 51(1), 129-134. <https://doi.org/10.18805/ijar.v0i0F.6823>.
50. Xie, X. L., Chang, X. J., Gao, Y., Li, D. L., Liu, L. K., Liu, M. J., Wang, K. J., & Liu, H. P. (2018). An Ns1abp-like gene promotes white spot syndrome virus infection by interacting with the viral envelope protein VP28 in red claw crayfish. <https://doi.org/10.1016/j.vetres.2017.06.021>.
51. Nambiar G., Owens L., Elliman J. *Cherax quadricarinatus* resistant to *Chequa iflavirus*: a pilot study // Microorganisms. 2023. Vol. 11(3). 578. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11030578>.
52. Natural, in ovo, vertical transmission of the RNA viruses, *Chequa iflavirus* and *Athtab bunyavirus*, but not *Cherax reovirus* in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) / Jaroenram W. et al. // Aquaculture. 2021. Vol. 534. 736285. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.736285>.
53. Sakuna K., Elliman J., Owens L. Discovery of a novel Picornavirales, *Chequa iflavirus*, from stressed redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) from farms in northern Queensland, Australia // Virus Research. 2017. Vol. 238. P. 148—155. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2017.06.021>.
54. Sakuna K., Elliman J., Owens L. Therapeutic trials against pre-existing *Chequa iflavirus* in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) // Aquaculture. 2018. Vol. 492. P. 9—14. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.03.029>.
55. Selective expression of a “correct cloud” of Dscam in crayfish survivors after second exposure to the same pathogen / Ng T. H. et al. // Fish & Shellfish Immunology. 2019. Vol. 92. P. 430—437. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2019.06.023>.
56. Syahidah D., Owens L. Histopathology of mixed infections in redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) tissues // Journal of Fisheries and Marine Research. 2020. Vol. 4(2). P. 207—213. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.4>.
57. Tarjono T., Patria M. P. Movement patterns of agonistic behaviour of



- fish *Cherax quadricarinatus*. *Developmental and Comparative Immunology*, 84, 264-272. <https://doi.org/10.1016/j.dci.2018.03.001>.
51. Yang, H., Wei, X., Wang, R., Zeng, L., Yang, Y., Huang, G., Shafique, L., Ma, H., Min Lv, Ruan, Z., Naz, H., Lin, Y., Huang, L., & Chen, T. (2020). Transcriptomics of *Cherax quadricarinatus* hepatopancreas during infection with Decapod iridescent virus 1 (DIV1). *Fish & Shellfish Immunology*, 98, 832-842. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2019.11.041>.
  52. Zhang, Q., Lin, Y., Zhang, T., Wu, Y., Fang, P., Wang, S., Wu, Z., Hao, L., & Li, A. (2021). Etiological characteristics of “tail blister disease” of Australian redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Journal of Invertebrate Pathology*, 184, 107643. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2021.107643>.
  53. Zhang, Y., Zheng, J., Li, F., Ge, C., & Zhang, H. (2023). MicroRNA transcriptome analysis for elucidating the immune mechanism of the redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus* under Decapod iridescent virus 1 infection. *Fish & Shellfish Immunology*, 141, 109026. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2023.109026>.
  54. Zhang, Z. L., Li, J. J., Xing, S. W., Lu, Y. P., Zheng, P. H., Li, J. T., Hao, C-G., Xu, J-R., Xian, J-A., Zhang, L-M., & Zhang, X-X. (2024). A newly isolated strain of *Bacillus subtilis* W2Z exhibited probiotic effects on juvenile red claw crayfish, *Cherax quadricarinatus*. *Aquaculture*, 585, 740700. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2024.740700>.
  55. Zhang, Z. L., Meng, Y. Q., Li, J. J., Zhang, X. X., Li, J. T., Xu, J. R., Zheng P-H., Xian J-A., & Lu, Y. P. (2024). Effects of antimicrobial peptides from dietary *Hermetia illucens* larvae on the growth, immunity, gene expression, intestinal microbiota and resistance crayfish *Cherax quadricarinatus* (Von Martens, 1868) // Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati. 2019. Vol. 15(3). P. 459—468. <https://doi.org/10.24002/biota.v15i3.2604>.
  54. The effect of white spot syndrome virus (WSSV) envelope protein VP28 on innate immunity and resistance to white spot syndrome virus in *Cherax quadricarinatus* / Wang Q. et al. // Fish and Shellfish Immunology. 2023. Vol. 137. 108795. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2023.108795>.
  55. The effects of Chinese herbal feed additives on physiological health and detoxification ability in the red claw crayfish, *Cherax quadricarinatus*, and evaluation of their safety / Shi X. et al. // Aquaculture. 2023. Vol. 569. 739394. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739394>.
  56. Transcriptomics of *Cherax quadricarinatus* hepatopancreas during infection with Decapod iridescent virus 1 (DIV1) / Yang H. et al. // Fish & Shellfish Immunology. 2020. Vol. 98. P. 832—842. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2019.11.041>.
  57. Ultrastructural and immunocytochemical analysis of circulating hemocytes from *Cherax quadricarinatus* (Von Martens, 1868) / Wentao Z. et al. // Indian Journal of Animal Research. 2017. Vol. 51(1). P. 129—134. <https://doi.org/10.18805/ijar.v0iOF.6823>.
  58. Victor S. S., Pahirulzaman K. A. K. Molecular identification of fungi isolated from infected redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus* // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020. Vol. 596. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/596/1/012092>.
  59. White spot syndrome virus benefits from



- to *Aeromonas hydrophila* of juvenile red claw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). *Fish & Shellfish Immunology*, 147, 109437. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2024.109437>.
56. Zheng, J., Jia, Y., Li, F., Chi, M., Cheng, S., Liu, S., Jiang, W., & Liu, Y. (2023). Changes in the gene expression and gut microbiome to the infection of decapod iridescent virus 1 in *Cherax quadricarinatus*. *Fish & Shellfish immunology*, 132, 108451. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.108451>.
57. Zheng, Q., Wang, W., Zhao, F., Lin, S., & Chen, J. (2023). Identification and characterization of an envelope protein 168L in *Cherax quadricarinatus* iridovirus (CQIV). *Virus Research*, 323, 198967. <https://doi.org/10.1016/j.virus-res.2022.198967>.
58. Zhou, X., Gong, J., Zhuang, Y., & Zhu, F. (2022). Coumarin protects *Cherax quadricarinatus* (red claw crayfish) against white spot syndrome virus infection. *Fish and Shellfish Immunology*, 127, 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.06.005>.
59. Zuo, D., Liu, X., Zhang, Y., & Ma, C. (2022). Effects of vitamin C on haemolymph activity and haemocyte structure of *Cherax quadricarinatus* after white spot syndrome virus infection. *Aquaculture Research*, 53(5), 1896-1908. <https://doi.org/10.1111/are.15717>.
- endosomal trafficking, substantially facilitated by a valosin-containing protein, to escape autophagic elimination and propagate in the crustacean *Cherax quadricarinatus* / Meng C. et al. // *Journal of Virology*. 2020. Vol. 94(24). 31. <https://doi.org/10.1128/jvi.01570-20>.

