**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**Trường Đại học Đà Lạt**

**THUYẾT MINH ĐỀ TÀI**

**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN**

| **1. TÊN ĐỀ TÀI**  **Nghiên cứu kiến thức, phòng chống sốt xuất huyết** | **2. MÃ SỐ** |
| --- | --- |
|  | |

| **3. LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khoa học Tự nhiên | Xã hội nhân văn | Công nghệ thông tin | Môi trường | Nông Lâm | Kinh tế  QTKD | Du lịch | Luật | Ngoại ngữ | Giáo dục |
| 🗹 | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ | ◻ |

| **4. THỜI GIAN THỰC HIỆN: 03** **tháng** |
| --- |
| Từ tháng 10 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023 |
| **5. ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ**  Khoa / Ban / Bộ môn trực thuộc: Công nghệ thông tin  Bộ môn: Phương pháp nghiên cứu khoa học  Họ và tên chủ nhiệm bộ môn: Võ Phương Bình |
| **6. SINH VIÊN HOẶC ĐẠI DIỆN NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**  Họ và tên: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Lê Hà Hiếu Nghĩa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Giới tính: 🗹 Nam ◻ Nữ  MSSV: …………2113005…….; Lớp: ………..CTK45B……………; Khoa: Công nghệ thông tin  Email SV: *2113005@dlu.edu.vn*; Số điện thoại: ………………………  **7- GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**  Họ và tên: ………………Võ Phương Bình……………………… Số điện thoại: (+84) 70 7991887 |

| **8. NHỮNG NGƯỜI THAM GIA THỰC HIỆN ĐỀ TÀI** | | |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên, MSSV, lớp, số điện thoại | Nội dung nghiên cứu  cụ thể được giao | Chữ ký |
| Lê Hà Hiếu Nghĩa  2113005  CTK45B | – Tìm hiểu tổng quan đề tài  Tìm hiểu đặc tính sinh học của muỗi Dengue |  |
| Vy Nhật Duy  2115201  CTK45B | – Triệu chứng của sốt xuất huyết và phân biệt với các loại bệnh có triệu chứng tương tự |  |
| Bùi Phúc Thịnh  2111893  CTK45B | – Thu thập dữ liệu về số ca sốt xuất huyết trong giai đoạn từ 2020 - 2023 |  |
| Nguyễn Trung Tín  2115277  CTK45B | – Tìm hiểu về nguồn gốc, vòng đời của muỗi Dengue  – Nghiên cứu về đặc tính sinh học của muỗi Dengue |  |
| Nguyễn Hải Đăng  2111814  CTK45B | – Đề ra một số giải pháp nhằm ngăn ngừa, hạn chế sốt xuất huyết |  |

| **10. THUYẾT MINH VỀ TÍNH CẦN THIẾT CỦA ĐỀ TÀI**  Bệnh sốt xuất huyết dengue (SXHD) là bệnh truyền nhiễm gây ra bởi vi rút dengue với 4 type huyết thanh riêng biệt gồm DENV-1, DENV-2, DENV-3 và DENV-4. Bệnh lây truyền chủ yếu qua vector là muỗi Aedes aegypti và Ae. albopictus và gây hậu quả lớn đối với sức khỏe cộng đồng. Hiện nay, SXHD đang là vấn đề chung của hơn 130 quốc gia trên thế giới, nhất là các nước thuộc khu vực Đông Nam Á-Tây Thái Bình Dương  Tại Việt Nam, SXHD cũng đang là vấn đề y tế công cộng rất lớn và là một trong những bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ mắc và tử vong cao ở nước ta. Dịch bệnh ghi nhận ở cả bốn khu vực Bắc, Trung, Nam và Tây Nguyên, nhất là ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng Bắc bộ và vùng ven biển miền Trung. Từ đầu năm đến nay, cả nước ghi nhận 81.808 ca mắc sốt xuất huyết, 23 ca tử vong. So với cùng kỳ năm 2022(203.709/107) số mắc giảm 59,8%, tử vong giảm 84 trường hợp. Số ca mắc chủ yếu tập trung tại các thành phố lớn như Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội.  Cho đến nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu, vắc xin phòng bệnh đang trong giai đoạn nghiên cứu. Việc chẩn đoán, điều trị và phòng, chống véc tơ truyền bệnh là các khâu cơ bản trong chiến lược phòng, chống bệnh sốt xuất huyết Dengue. Đặc biệt, phòng và diệt véc tơ là biện pháp chủ yếu, đóng vai trò quan trọng trong phòng, chống bệnh dịch này.  Từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Nghiên cứu kiến thức, phòng chống sốt xuất huyết” |
| --- |
| **9. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI**  Từ viết tắt:   * SXHD: Sốt xuất huyết Dengue * DENV: Dengue Variant(Biến thể Dengue) * CHIKV: Chikungunya   Biến đổi khí hậu, trái đất nóng lên, gia tăng thương mại, du lịch cùng với bùng nổ dân số, đô thị hóa không theo kế hoạch, thiếu các biện pháp phòng chống hiệu quả đã làm cho sốt xuất huyết hiện nay trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng rất quan trọng không chỉ ở nước ta mà còn là– vấn đề chung của hơn 130 nước trên thế giới, đặc biệt ở vùng Đông Nam Á-Tây Thái Bình Dương. Hiện tại, có hơn 3 tỷ người trên thế giới đang sống trong vùng dịch tễ có nguy cơ sốt xuất huyết Dengue. Mỗi năm, trên thế giới có hơn 100 triệu người nhiễm virus Dengue, trong đó trên 500.000 người phải nhập viện và hàng chục ngàn ca tử vong. Chính sốt xuất huyết là một trong số nhiều nhân tố tiêu cực tạo nên gánh nặng và bài toán vẫn chưa có lời giải đối với nền y tế thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng  Virus Zika, DENV và CHIKV đều là ba loại virus nguy hiểm cho con người mà kẻ lây truyền chúng chính là các loài muỗi thuộc Chi Aedes, bao gồm Ae.aegypti, Ae.albopictus  Đầu những năm 1950, CHIKV lần đầu tiên được báo cáo trên cao nguyên Makonde, giáp biên giới Tanzania và Mozambique. Nó là một loại virus có bộ gen RNA thuộc chi *Alfavirus* thuộc họ *Togaviridae*. Tác nhân này rất giống với virus sốt xuất huyết (DENV) về các triệu chứng mà nó gây ra cũng như cơ chế lây truyền của nó bởi động vật chân đốt thuộc chi Aedes.[1]. Khoảng 75% những người nhiễm virus CHIKV sẽ bị bệnh. Trong trường hợp sốt xuất huyết, khoảng 25% số người nhiễm virus sẽ bị bệnh. Thời gian ủ bệnh loại này là từ 1 – 12 ngày và thời gian thay đổi từ 1 – 2 tuần. Tuy nhiên, các dấu hiệu như đau khớp là xuất hiện trong một thời gian dài. Các trường hợp nhiễm bệnh được tìm thấy ở Châu Phi, Châu Á, Trung và Nam Mỹ, Florida và Texas. Triệu chứng nhiễm bệnh: Sốt, đau khớp, đau cơ, nhức đầu, tiêm kết mạc, sợ ánh sáng, phát ban.[2]. CHIKV có thể gây bệnh cấp tính, bán cấp và mãn tính. Bệnh cấp tính thường có đặc điểm là sốt cao đột ngột (thường trên 39°C), đau khớp dữ dội, nhức đầu, đau lưng lan tỏa, đau cơ, buồn nôn, nôn, viêm đa khớp nặng, phát ban hoặc ngoại ban và viêm kết mạc. Các kết quả xét nghiệm bất thường có thể bao gồm giảm tiểu cầu nhẹ (100.000 x mm 3 ), giảm bạch cầu và xét nghiệm chức năng gan bất thường. Tốc độ máu lắng và protein phản ứng C thường tăng cao. Mặc dù hầu hết các trường hợp nhiễm CHIKV đều biểu hiện bằng sốt và đau khớp, nhưng các biểu hiện không điển hình cũng có thể xảy ra dẫn đến xuất hiện các dạng lâm sàng nghiêm trọng của bệnh.[1]  Nguồn gốc của từ sốt xuất huyết không rõ ràng, nhưng có giả thuyết cho rằng nó bắt nguồn từ cụm từ tiếng Swahili "Ka-dinga pepo", có nghĩa là "cơn co giật giống như chuột rút do ma quỷ gây ra". Từ "dinga" trong tiếng Swahili có thể có nguồn gốc từ tiếng Tây Ban Nha "dengue" có nghĩa là khó tính hoặc cẩn thận, mô tả dáng đi của một người bị đau xương do ‘dengue”.[3]  Ngoài ra, việc sử dụng tiếng Tây Ban Nha có thể bắt nguồn từ tiếng Swahili có âm tương tự. Những nô lệ ở Tây Ấn mắc sốt xuất huyết căn bệnh này được gọi là "Dandy fever”.   * Năm 1906, Bancroft đã chứng minh vector truyền bệnh là muỗi vằn có tên khoa học *Aedes aegypti*. Từ năm 1920 nhiều dịch lớn không gây tử vong xảy ra ở Hy Lạp, Nam Phi, châu Úc, Nhật Bản và Mỹ. Năm 1944-1945: Sabin phân lập ra virus Dengue ở Hawaii và New Guinea (DENV 1 và 2*)* * Năm 1954: Florancis Quintos và cộng sự mô tả bệnh ở Philippin và xem là bệnh ở thành phố, đa số ca mắc là ở khu người nghèo, bệnh chỉ xảy ra vài tháng trong năm. * Năm 1956: Dịch lớn xảy ra ở Manila, Philippin với trẻ em mắc nhiều, bắt đầu bằng biểu hiện lâm sàng có sốt, hội chứng xuất huyết và suy về tuần hoàn, tỷ lệ tử vong khoảng 10%. Ở Thái Lan, dịch xảy ra nặng ở Băng Cốc và cũng năm này Hammon và Sather phân lập 2 type mới (DENV 3 và 4); * Từ năm 1953-1964: Dịch phát triển ở vùng Đông Nam Á như ở Philippin, Thái Lan (năm 1958, chết 8,3%)*,* ở Malaysia chết 8,2%, Việt Nam, Singapore, Myanmar, Campuchia,Lào, Calcutta(Ấn Độ), Indonesia và các đảo ở ven Thái Bình Dương * Từ thập kỷ 80 đến nay, dịch phát triển tăng dần lên ở Đông Nam Á nhiệt đới, bao gồm bán đảo Đông Dương và Ấn Độ Dương, ở Trung và Nam Mỹ, các đảo Thái Bình Dương và các đảo Caribe, đặc biệt là Cuba.[1]   Căn bệnh về virus và sự lây lan của muỗi chỉ được giải mã vào thế kỷ 20. Tác động kinh tế xã hội của các cuộc chiến tranh thế giới thứ hai dẫn đến sự gia tăng lan rộng trên toàn cầu qua các số liệu dịch tễ học sốt Dengue. Ngày nay, khoảng 2,5 tỷ người, chiếm 40% dân số thế giới đang sống ở những nơi có nguy cơ lây truyền bệnh SXHD. Dengue lan rộng đến hơn 100 quốc gia ở châu Á, Thái Bình Dương, châu Mỹ, châu Phi và vùng Caribe.[3]  Muỗi Aedes aegypti hay còn gọi là muỗi vằn có kích thước nhỏ, sẫm màu, dài khoảng 4 đến 7mm. Trên cơ thể có các mảng màu trắng điển hình ở chân và một vết giống hình đàn lia ở ngực. Con cái lớn hơn con đực và có thể được phân biệt bằng những vòi có vảy bạc hoặc trắng.    *Hình 1: Muỗi Ae.aegypti truyền sốt xuất huyết*    *Hình 2: Quá trình muỗi bị nhiễm bệnh lây nhiễm sang người.( Nguồn: Pandemic Prevention Institute)*  Vòng đời muỗi Ae.aegypti [4]  mosquitoes  *Hình 3: Vòng đời của muỗi Ae.aegypti( Nguồn: KNOX COUNTY TENNESSEE)*  **Giai đoạn 1: Đẻ trứng**  Muỗi cái Aedes trưởng thành đẻ trứng trên thành trong của các vật chứa nước, phía trên mực nước. Trứng muỗi Aedes dính vào thành thùng như keo. Chúng có thể tồn tại khi khô hạn kéo dài tới 8 tháng. Một cá thể muỗi cái có thể đẻ cùng lúc 200 trứng. Trứng muỗi thậm chí có thể sống sót qua mùa đông nước ta.  Muỗi chỉ cần một lượng nhỏ nước để đẻ trứng. Những vật dụng như bát, cốc, đài phun nước, lốp xe, thùng, bình hoa và bất kỳ vật chứa nước nào khác đều tạo nên một nơi lý tưởng  **Giai đoạn 2: Trứng nở thành ấu trùng muỗi Aedes**  Ấu trùng muỗi Aedes tồn tại do phải phụ thuộc vào môi trường nước. Chúng nở ra từ trứng muỗi khi nước (từ mưa hoặc vòi phun nước) phủ lên trứng và sống trong đó tư 4-14 ngày. Ở nước ta, chúng thường được gọi với cái tên “lăng quăng”.  Using the Fluorescent Dye, Rhodamine B, to Study Mating Competitiveness in  Male Aedes aegypti Mosquitoes | Protocol  *Hình 3: Ấu trùng muỗi Ae.aegypti*  *Hình 4: Ấu trùng nở và trở thành cá thể muỗi trưởng thành*  Ấu trùng có thể được nhìn thấy trong nước, tập tính của đám ấu trùng này là ở sát mặt nước nhằm lấy oxy để thở. Chúng rất hiếu động và thường được gọi là “cung quăng, lăng quăng” ở nước ta.  **Giai đoạn 3 và cuối cùng: Từ nhộng và lột xác thành con trưởng thành**  Chúng sẽ sống trong nước thêm 5 ngày trong môi trường đặc biệt với nhiệt độ bề mặt của nước. Khi quá trình phát triển của chúng được hoàn thành, chúng phá bỏ lớp kén, trở thành con trưởng thành  GMO Mosquitoes May Battle Zika, Dengue in Brazil  *Hình 5: Quá trình nhộng phá bỏ nở và trở thành muỗi trưởng thành*    *Hình 6: Bảng so sánh khả năng sinh sản giữa hai loài Ae.aegypti và Ae.albopictus*  Các yếu tố nhân tạo là chủ yếu được tìm thấy là môi trường sống của muỗi chứ không phải là các đối tác nhân tự nhiên. Hố cây, xi măng, hồ suối, lốp xe, bát và thùng chứa là các loại môi trường sống khác nhau được cư trú bởi cả hai loài trên [6]. Từ đó có thể kết luận rằng: Nơi cư trú của muỗi Dengue là các lu/vại/thùng chứa nước bên trong nhà và các khu vực xung quanh nơi ở (bao gồm chai lọ, lọ hoa, thùng/xô/chậu/bình,... những nơi chứa nước đọng). Đây là môi trường hoàn hảo cho chúng đẻ trứng. Trứng muỗi nở khi gặp nước. Trứng muỗi có thể chịu được điều kiện rất khô và sống trong nhiều tháng. Muỗi trưởng thành "thường" đậu trong nhà ở các góc tối (nơi đựng đồ, dưới gầm giường, rèm cửa). Tại các khu vực này, muỗi không bị gió, mưa và kẻ thù của chúng tiêu diệt, tạo điều kiện để vòng đời và cơ hội sống của chúng đủ dài để chúng mang mầm bệnh truyền từ người này sang người khác.  Triệu chứng sốt xuất huyết  SXHD thể nhẹ: Bệnh bắt đầu với triệu chứng sốt và kéo dài trong vòng 4 - 7 ngày sau khi bị muỗi truyền bệnh. Giai đoạn này, bệnh nhân chỉ có các triệu chứng điển hình và không có biến chứng. Các triệu chứng thường gặp:   * Sốt cao, lên đến 40,5 độ C * Đau đầu dữ dội ở vùng trán, nhức hai hố mắt sau nhãn cầu; * Đau khớp và cơ * Buồn nôn và ói mửa * Phát ban.   SXHD chảy máu: Nó bao gồm tất cả các triệu chứng của bệnh sốt xuất huyết thể nhẹ kèm theo tổn thương mạch máu và mạch bạch huyết, chảy máu cam, chảy máu ở nướu hoặc dưới da, gây ra vết bầm tím. Trong giai đoạn này nếu không kịp thời điều trị sẽ dẫn đến sốt xuất huyết biến chứng, có thể dẫn đến tử vong.  Số liệu sốt xuất huyết ở nước ta và một số tỉnh thành trong những năm gần đây    *Hình 7: Biểu đồ phân bố số ca mắc SXHD theo tháng năm 2022 so với cùng kỳ và so với đường cong chuẩn 5 năm gần nhất*  Tại Đà Nẵng, chỉ số muỗi trưởng thành được ghi nhận ngày 6/7/2022 rất cao: 1,4 con/nhà, trong khi đó, theo quy định, chỉ cần ghi nhận 0,5 con/ nhà là đã ở mức cao.[5] |

| **11. TÀI LIỆU THAM KHẢO**  [1]: Valero Cedeño, N. J. (2014). "Virus Chikungunya y Dengue: Dos virus para un mismo vector." Kasmera 42(2): 87-88.  [2]: Sự khác biệt giữa bệnh Chikungunya và Sốt xuất huyết ?!! (2020). *TRẠM Y TẾ PHƯỜNG TÂN TẠO A*.  [3]: Rico-Hesse, R., et al. (1997). "Origins of dengue type 2 viruses associated with increased pathogenicity in the Americas." Virology **230**(2): 244-251.  [4]: TENNESSEE, K. C. (n.d.). *Mosquito Life Cycle*. Retrieved from KNOX COUNTY TENNESSEE:<https://www.knoxcounty.org/health/mosquitofacts.php>  [5]: Tâm, H. (2022). SỐ CA MẮC SỐT XUẤT HUYẾT 6 THÁNG ĐẦU NĂM 2022 TĂNG GẤP 22,7 LẦN SO VỚI CÙNG KỲ NĂM 2021. *SỞ Y TẾ ĐÀ NẴNG - TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT*.  [6]: Anoopkumar, A., et al. (2017). "Life cycle, bio-ecology and DNA barcoding of mosquitoes Aedes aegypti (Linnaeus) and Aedes albopictus (Skuse)." J Commun Dis 49(3): 32-41. |
| --- |

| **12. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**  Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục đích: Đánh giá thực trạng bệnh sốt xuất huyết ở nước ta. Thông qua đó có thể đề xuất một số giải pháp giúp ngăn ngừa, phòng chống sốt xuất huyết có hiệu quả. |
| --- |

| **13. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, PHẠM VI NGHIÊN CỨU**  Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu của đề tài có thể được chia ra hai giai đoạn chính:  1. Giai đoạn 1: Nhận diện và phân tích sự nguy hiểm của SXHD. Trong giai đoạn này, cần nghiên cứu và phân tích các tác nhân nguy hiểm đối với con người, chú trọng dựa trên y học. Để thực hiện giai đoạn này, cần sử dụng các phương pháp nghiên cứu như   * 1. Phân tích tài liệu: Nghiên cứu các tài liệu khoa học, báo chí, và các nguồn thông tin khác về SXHD và mối đe dọa của chúng với con người.   2. Phỏng vấn chuyên gia: Phỏng vấn các chuyên gia / những người làm trong ngành y để hiểu rõ hơn về SXHD và các vấn đề liên quan để thu thập thông tin và ý kiến của họ.   2. Giai đoạn 2: Cần khảo sát các giải pháp để giảm thiểu sự nguy hiểm của dịch SXHD, để dựa trên các giải pháp đó mà nghiên cứu tổng hợp, tạo nên phương pháp phù hợp để triển khai đến cộng đồng nhằm phòng ngừa và ngăn chặn SXHD  fff |
| --- |

| **14. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Các nội dung, công việc  thực hiện chủ yếu | Sản phẩm phải đạt | | | Thời gian  (bắt đầu - kết thúc) | Người thực hiện |
| 1 | Nghiên cứu, phân tích về chi Aedes |  | | |  |  |
| 2 |  |  | | |  |  |
| 3 |  |  | | |  |  |
| … |  |  | | |  |  |
| **15. SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU** | | | | | | |
| STT | Tên sản phẩm | | Số lượng | Yêu cầu khoa học | | |
|  |  | |  |  | | |

| **16. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ DỰ KIẾN SỬ DỤNG NGUỒN KINH PHÍ**  **Tổng kinh phí:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ đồng; (Bằng chữ: …………………..…………………..)  **Dự kiến sử dụng nguồn kinh phí theo các mục:**  1) Thù lao chủ nhiệm đề tài: …………. đồng *(tối đa 20% của tổng kinh phí)*  2) Cộng tác viên:   * Số lượng: ……….người * Kinh phí: …. người x ……….. đồng/người = ………….. đồng   *(thù lao từng người không vượt quá chủ nhiệm đề tài)*  3) Kinh phí in ấn, đóng quyển: ………….. đồng *(cần có hóa đơn)*  4) Dụng cụ, vật tư, hóa chất, … (nếu có): ………….. đồng *(cần có hóa đơn)*  *Ghi chú: vui lòng xóa phần hướng dẫn màu đỏ khi in.* | |
| --- | --- |
| *Đà Lạt, ngày \_\_ tháng \_\_ năm \_\_\_\_\_*  **Ban chủ nhiệm Khoa / Ban**  (ký tên, đóng dấu) | *Đà Lạt, ngày \_\_ tháng \_\_ năm \_\_\_\_\_*  **Giáo viên hướng dẫn Sinh viên thực hiện đề tài**  (Họ và tên, ký) (Họ và tên, ký) |
| *Đà Lạt, ngày \_\_ tháng \_\_ năm \_\_\_\_\_*  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT** | |