**PHỤ LỤC**

**Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư  
đặt hàng để tuyển chọn bắt đầu thực hiện trong kế hoạch năm 2016**

*(Kèm theo Quyết định số 2042/QĐ-BKHCN ngày 21tháng 7 năm 2016  
của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên nhiệm vụ NĐT** | **Định hướng mục tiêu** | **Yêu cầu đối với kết quả\*** | **Phương thức**  **tổ chức thực hiện** | **Ghi chú** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | Xây dựng mô hình dự báo sạt lở bờ sông dựa trên công nghệ tính toán hiệu năng cao sử dụng GPUs kết hợp thực hiện dựa trên mô hình thực nghiệm và ứng dụng cho một số đoạn sông Đồng bằng sông Cửu Long | - Xây dựng được một mô hình tính toán tương tác động lực sông và bờ sông dựa trên công nghệ tính toán hiệu năng cao sử dụng GPUs  - Xây dựng phát triển hệ thống dự báo sạt lở bờ sông  - Triển khai ứng dụng cho một số đoạn sông ở Đồng bằng sông Cửu Long | 1. Phần mềm tính toán tương tác động lực sông và bờ sông dựa trên công nghệ tính toán hiệu năng cao sử dụng GPUs.  2. Hệ thống và quy trình dự báo sạt lở bờ sông.  3. Kết quả tính toán ứng dụng hệ thống cho một số đoạn sông ở Đồng bằng sông Cửu Long  4. Công bố :   * Báo: 01 bài báo ISI, 02 bài báo đăng trên tạp chí uy tín trong nước, 03 báo cáo tại hội nghị quốc tế. * Đào tạo: hỗ trợ đào tạo 01 NCS, đào tạo 02 thạc sỹ. | Tuyển chọn | Nghị định thư hợp tác với Hàn Quốc |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Nghiên cứu tổng hợp polymer hydrogel PEG, PLA biến tính và ứng dụng để chế tạo hệ phân phối thuốc giải phóng có kiểm soát. | - Tổng hợp được polymer hydrogel PEG, PLA biến tính nhạy cảm với nhiệt độ và pH;  - Chế tạo, đánh giá được độ an toàn và khả năng giải phóng dược chất *in vitro* và *in vivo* của hệ phân phối hGH (human Growth Hormone), insulin, và exenatide (exendin-4) giải phóng có kiểm soát. | 1. Quy trình tổng hợp polymer hydrogel PEG, PLA biến tính nhạy cảm với nhiệt độ và pH ở quy mô 100 g/mẻ.  2. Quy trình chế tạo hệ phân phối hGH, insulin, và exenatide (exendin-4) giải phóng có kiểm soát ở quy mô 20 g/mẻ.  3. Tiêu chuẩn chất lượng của polymer hydrogel PEG, PLA biến tính và hệ phân phối thuốc.  4. Báo cáo kết quả đánh giá độ an toàn và khả năng giải phóng dược chất *in vitro* và *in vivo* của hệ phân phối thuốc chế tạo được.  5. 02 kg polymer hydrogel mỗi loại đạt tiêu chuẩn chất lượng.  6. 200 g hệ phân phối thuốc mỗi loại đạt tiêu chuẩn chất lượng.  7. Công bố:   * Báo: 02 bài ISI, 02 bài tạp chí trong nước trong hệ thống xét chức danh GS-PGS. * Patent: Đăng ký thành công 01 patent tại Việt Nam (nộp đơn đăng ký và được cấp mã số đơn). * Đào tạo: góp phần đào tạo 01 Thạc sĩ và 01 tiến sĩ. | Tuyển chọn | Nghị định thư hợp tác với Hàn Quốc |