

박신영

PUBLIC CAREER DESCRIPTION · Drug Discovery & Translational Research

parksy1094@gmail.com | github.com/parksy1094

1. PROFESSIONAL PROFILE

약 9 년간 바이오·제약 기업에서 신약 후보물질 발굴과 비임상 연구개발을 수행하였습니다. 세포생물학, 분자생물학 및 단백질 분석기술을 기반으로 항암, 희귀질환 및 퇴행성 뇌질환 치료제의 후보물질을 평가하였으며, 실험결과뿐 아니라 생산성, 전달성, 효능, 데이터의 한계와 비임상 적용 가능성을 함께 검토하여 후속 개발방향과 의사결정을 지원하였습니다.

전문 분야	Drug Discovery, Translational Research, Nonclinical R&D, Candidate Evaluation, Protein/Peptide/mRNA Therapeutics
핵심 강점	Wet Lab 직접 수행 역량과 후보물질·비임상 의사결정을 연결하는 실무형 연구 리더십
주요 역할	후보물질 Screening, Assay/Model 구축, MoA·효능평가, In Vitro/In Vivo 통합, CRO·CMO/CDMO 관리, Open Innovation
경력 범위	셀리버리 6년 6개월, 동국제약 2년 7개월 / 연구원에서 팀장·파트장으로 역할 확대

2. CORE COMPETENCIES

Candidate Evaluation	후보물질 Screening 기준 설정, 비교평가, 우선순위 제안 및 후속 최적화 방향 수립
Translational Research	세포·단백질·조직·동물 데이터를 연결해 후보물질의 전달성, 발현, 기능 및 효능을 평가
Nonclinical Research	질환모델과 Endpoint 선정, CRO 시험계획·Raw Data·보고서 검토, 조직 샘플 분석 및 결과 통합
Research Strategy	외부 기술평가 기준 설정, 기술도입·기술이전 검토, 데이터 한계와 개발 리스크를 포함한 판단자료 작성
Open Innovation	글로벌 제약사, 국내 제약사, 해외 대학, AI Drug Discovery Partner, CRO 및 CMO/CDMO 협업
Leadership	최대 6명 연구팀과 3명 파트를 운영하며 업무 배분, 데이터 검토, 일정관리, 교육 및 경영진 보고 수행

3. PROFESSIONAL EXPERIENCE

동국제약(주) | DK의약연구소 신약연구팀 · 책임연구원 / 파트장

2023.05.01 - 2025.11.30

주요 역할

- DDS 기반 혁신 신약 후보물질 개발과 국내외 공동연구 수행
- DDS+면역항암 펩타이드(DKF-DC101)의 후보 발굴·스크리닝·효능평가 및 최적화
- DDS+mRNA 희귀질환 치료제(DKF-LC101)의 mRNA 구조·DDS 조합 비교평가
- 마우스 질환모델과 비임상 Endpoint 선정, 시험전략 및 계획 수립
- CRO 선정·계약·시험관리, 조직분석, In Vitro/In Vivo 결과 통합
- 해외 대학·국내 기술회사·CMO/CDMO 협업과 기술도입·기술이전 관련 검토
- 신규과제·타깃 및 투자 관련 기술검토, 연간 프로젝트 진행 결과보고

정량 산출물 및 조직 기여

- DKF-LC101 CRO 시험 총 5회 관리
- 기술평가 보고서 5건, 투자 관련 기술동향 보고서 3건 작성
- 파트원 3명 업무 배분과 실험계획·Raw Data·결과 검토
- 연구실 안전관리 담당, ISO 14001·ISO 45001 부서 담당 및 내부심사 대응
- 펩타이드 결합 검증과 mRNA 세포별 발현 검증에 2인 1조 연구 운영체제 재적용

주요 역할

- 세포투과성 재조합 단백질 후보물질 도출, 효능평가 및 MoA 분석
- Cell-based Assay와 질환모델 구축, In Vitro/In Vivo 결과 통합
- 글로벌 CRO와 CMO/CDMO의 시험·생산 프로토콜, 일정 및 결과자료 검토
- 글로벌 제약회사 공동연구와 기술검토 대응, 공동연구 Data Package 작성
- 팀 운영, 업무 배분, 실험계획·Raw Data·결과 검토 및 경영진 보고

역할 확대 및 정량 산출물

- iCP-Parkin팀 팀원 → iCP-SOCS3팀 팀장(6명) → CP-FXN팀 팀장(5명)
- 공동연구 Data Package 2건(iCP-Parkin, CP-FXN)
- 국가연구개발과제 결과보고서 2건
- 글로벌 제약회사 대상 기술검토 대응 실험 총 15회 이상
- CMO/CDMO 생산 프로젝트 2건 관리
- iCP-SOCS3 관련 AACR Poster 4건
- 2인 1조 연구 운영체계 제안 및 iCP-SOCS3·CP-FXN 프로젝트 적용

4. REPRESENTATIVE RESEARCH PROJECTS

4.1 DDS+면역항암 펩타이드 · DKF-DC101

동국제약 | Immuno-oncology | DDS + Peptide Therapeutics

연구 목적	AI 및 구조 기반으로 설계된 후보 펩타이드의 실제 생물학적 활성과 결합 특성을 검증하고, 후속 최적화 방향을 제시하였습니다.
주요 역할	ELISA와 PD-1/PD-L1 Blockade Bioassay 평가전략 수립, 세포 기반 효능평가, 외부 SPR 결과 검토, AI 분석과 Wet Lab 결과 통합, 후보 우선순위 제안, University of Wisconsin-Madison Dendrimer 기술평가와 기술도입 검토
핵심 평가·기술	ELISA, PD-1/PD-L1 Blockade Bioassay, SPR result review, cell-based efficacy analysis, computational design result integration
공개 가능한 결과	후보물질 우선순위와 후속 최적화 후보군을 도출하고, 외부 분석과 Wet Lab 을 연계한 반복 평가체계를 운영하였습니다.

공개 범위: University of Wisconsin-Madison, Dendrimer 및 DKF-DC101 은 공개할 수 있으며, 외부 AI 파트너명과 세부 플랫폼·실험조건은 공개하지 않습니다.

4.2 DDS+mRNA 희귀질환 치료제 · DKF-LC101

동국제약 | Rare Genetic Disease | DDS + mRNA Therapeutics

연구 목적	mRNA 구조와 DDS 조합에 따른 세포 전달, 단백질 발현, 조직 전달 및 효능 차이를 비교하여 비임상 개발방향을 판단하였습니다.
주요 역할	mRNA 구조 설계 참여, 세포 전달과 발현·효능분석, 평가 지표 확립, CRO 선정·계약·일정관리, 시험계획서와 Raw Data·보고서 검토, 조직 샘플 직접 분석, In Vitro/In Vivo 결과 통합
핵심 평가·기술	Transfection, Electroporation, PCR/qPCR, Western Blot/Wes, cell-based efficacy assay, CRO-based disease-model evaluation
공개 가능한 결과	후보 구조별 단백질 발현과 효능 비교자료를 확보하고, DKF-LC101 CRO 시험 5 회의 전 과정을 관리하여 후속 개발 의사결정을 지원하였습니다.

공개 범위: 개발명은 공개할 수 있으나, 국내 DDS 협력사명, 세부 DDS 플랫폼 및 비공개 질환·단백질 정보는 제외합니다.

4.3 CP-FXN 단백질 대체치료제

셀리버리 | 2020.07 - 2022.05 | Takeda Joint Research | Team Lead

연구 목적	세포투과성 펩타이드 기반 단백질 후보의 세포·생체 내 전달과 기능 회복 가능성을 평가하고, 공동연구의 후속 개발 판단자료를 구축하였습니다.
주요 역할	후보물질 도출과 효능·MoA 분석, 세포 및 생체 내 발현 검증, 기능평가, In Vivo 행동실험과 조직분석 설계, CRO 시험계획·일정관리, CMO 생산·품질자료 검토, Takeda 공동연구 결과논의, 국가과제 결과보고서와 Data Package 작성
핵심 평가·기술	Patient-derived fibroblast, qPCR, Western Blot, ELISA, DCFDA, ATP, Aconitase Activity Assay, tissue analysis
공개 가능한 결과	후보물질 최적화와 In Vitro/In Vivo 효력 검증 결과를 확보하고, 공동개발 계약 연장, CRO 효력시험 및 CMO 후보물질 생산을 지원하였습니다.

공개 범위: Takeda, CP-FXN, Charles River Laboratories Finland 및 WuXi Biologics 는 공개할 수 있습니다.

4.4 iCP-SOCS3 췌장암 치료 후보물질

셀리버리 | 2019.03 - 2020.06 | Oncology | Team Lead

연구 목적	세포투과성 단백질 후보의 p-STAT3 억제, 세포기능, 종양 효능 및 조직 전달을 평가하여 개발 가능성을 검토하였습니다.
주요 역할	팀원 6명 운영, p-STAT3 inhibition 평가, Cell Migration·Proliferation·Cytokine 분석, PANC-1-derived Xenograft 설계 및 데이터 분석, Orthotopic Model 결과분석, 단백질공학실과 생산공정 최적화 협업
핵심 평가·기술	Western Blot, ELISA, Cell Migration/Proliferation, Cytometric Bead Array, Xenograft/Orthotopic data analysis
공개 가능한 결과	후보물질의 In Vitro 유효성과 종양 감소 경향 및 조직 전달을 확인하였으며, 생산 수율 문제를 개발 리스크로 제시하여 보류 판단 근거를 제공하였습니다. 또한 AACR Poster 4 건의 연구결과 도출을 지원하였습니다.

공개 범위: 후보물질명과 공개 성과만 포함하며, 세부 생산조건은 제외합니다.

4.5 iCP-Parkin 파킨슨병 치료 후보물질

셀리버리 | 2015.11 - 2019.02 | Neurodegenerative Disease | Researcher

연구 목적	세포투과성 Parkin 후보의 구조 활성, 뇌조직 전달 및 기능 회복 가능성을 평가하기 위한 실험체계를 구축하였습니다.
주요 역할	Auto-ubiquitination Assay와 6-OHDA 모델 구축, 후보 단백질 발현·구조활성 평가, 뇌조직 TH와 조직 내 단백질 전달 분석, Apoptosis와 Rotarod 평가, 후보구조 최적화 지원, 일동제약 공동연구 및 Sanofi·Celgene 기술검토 대응
핵심 평가·기술	Auto-ubiquitination Assay, LAL Assay, Western Blot, IHC/IF, Flow Cytometry, TH analysis, Rotarod
공개 가능한 결과	후보물질 특성 기반 분석법과 6-OHDA 모델을 확립하고, In Vitro/In Vivo 효능 데이터와 글로벌 제약사 대응 자료를 확보하여 후보구조 최적화를 지원하였습니다.

공개 범위: iCP-Parkin, 일동제약, Sanofi 및 Celgene 은 공개할 수 있습니다.

5. RESEARCH ACHIEVEMENTS

Assay & Model Development	Auto-ubiquitination Assay, 6-OHDA Parkinson's Disease Model, p-STAT3 평가법, PANC-1-derived Xenograft Model 구축 및 PD-1/PD-L1 Blockade Bioassay 조건 최적화 참여
Candidate Decision Support	후보물질 효능, 발현, 전달성, 생산성 및 데이터 한계를 통합해 진행·보완·보류 판단자료 작성
Nonclinical Operations	질환모델·Endpoint 선정, CRO 시험계획부터 Raw Data·Draft/Final Report까지 검토, 조직 샘플 직접 분석
Technology Evaluation	기술평가 보고서 5건, 투자 관련 기술동향 보고서 3건, 기술도입·기술이전 검토자료 작성
Scientific Outputs	Peer-reviewed publications 3건, Co-first-author publication 1건, AACR Poster 4건

6. OPEN INNOVATION & EXTERNAL COLLABORATION

Global Pharma	Takeda 공동연구, Sanofi·Celgene 기술검토 대응, 복수 글로벌 제약회사 대상 대응 실험 15회 이상
Domestic Pharma	일동제약 iCP-Parkin 공동연구
University / Technology	University of Wisconsin-Madison Dendrimer 기술평가, External AI Drug Discovery Partner와 설계-Wet Lab 반복 평가
CRO / CMO	Charles River Laboratories Finland 시험계획 검토, WuXi Biologics 생산·품질자료 검토, DKF-LC101 CRO 시험 5회 관리, CMO/CDMO 생산 프로젝트 2건
Collaboration Deliverables	공동연구 Data Package 2건, 국가연구개발과제 결과보고서 2건, 프로젝트 분기·연간 보고서 작성

7. LEADERSHIP & RESEARCH OPERATIONS

- iCP-SOCS3 연구팀 6명, CP-FXN 연구팀 5명 및 동국제약 신약개발 파트 3명의 업무 배분과 결과 검토를 수행하였습니다.
- 실험계획, Raw Data, 결과해석, 연구일정, 팀 회의, 후속 실험, 후보 우선순위 및 경영진 보고를 관리하였습니다.
- 셀리버리 항암팀에서 2인 1조 연구 운영체계를 직접 제안하고 부서장 승인 후 적용하였으며, 동국제약에서 재적용하였습니다.
- 해당 운영체계를 통해 실험 편차 감소, 재현성 향상, 업무 연속성 확보, 인수인계 개선 및 결과 교차검토 강화를 지원하였습니다.
- 연구실 안전관리와 ISO 14001·ISO 45001 부서 담당 및 내부심사 대응 업무를 수행하였습니다.

8. TECHNICAL COMPETENCIES

Cell Culture & Assays	Mammalian Cell Culture, Patient-derived Fibroblast, Primary Cell Isolation, Viability/Cytotoxicity, Proliferation, Migration, Apoptosis, Flow Cytometry, Cytokine Analysis, PD-1/PD-L1 Blockade Bioassay
Gene Delivery & Expression	Transfection, Electroporation, RNA Extraction, PCR/qPCR, mRNA expression analysis
Protein Analysis	Western Blot/Wes, ELISA, p-STAT3, Auto-ubiquitination Assay, LAL Assay, SPR result review
Cellular Function	Oxidative Stress, ATP, Aconitase Activity and mitochondrial function evaluation
Histology & Imaging	IHC, IF, Confocal Microscopy, tissue protein expression/distribution, ImageJ
In Vivo & Data	6-OHDA Model, Rotarod, TH analysis, Xenograft/Orthotopic data analysis, GraphPad Prism, Scientific Reporting

9. PUBLICATIONS & CONFERENCE OUTPUTS

- Kim JW*, Park SY*, et al. Targeting PGC-1α to overcome the harmful effects of glucocorticoids in porcine neonatal pancreas cell clusters. Transplantation. 2014;97(3):273-279. Co-first author
- Kim JW, Park SY, et al. Suppression of ROS Production by Exendin-4 in PSC Attenuates the High Glucose-Induced Islet Fibrosis. PLoS One. 2016;11(12):e0163187. Second author
- Chang JS, You YH, Park SY, et al. Pattern of Stress-Induced Hyperglycemia according to Type of Diabetes: A Predator Stress Model. Diabetes & Metabolism Journal. 2013;37(6):475-483. Third author
- American Association for Cancer Research (AACR) Poster Presentations 4건 · iCP-SOCS3 관련

10. PUBLIC DISCLOSURE BOUNDARY

본 경력기술서는 웹 포트폴리오 공개를 목적으로 작성하였으며, 다음 원칙을 적용합니다.

- 공개 기사 또는 공식 Career Context에서 공개 가능하다고 확정된 기관명과 후보물질명만 사용합니다.
- 국내 DDS 협력사명, 외부 AI Drug Discovery Partner 명 및 비공개 질환·단백질 정보는 공개하지 않습니다.
- 세부 DDS 플랫폼 정보, 내부 실험조건, 회사 내부 평가자료 및 미공개 정량 데이터는 포함하지 않습니다.
- 최종 계약 승인이나 경영진의 최종 Go/No-Go 권한을 본인의 직접 권한으로 확대하여 표현하지 않습니다.