

고려대학교구로병원 연구중심병원육성R&D 비즈니스모델(BM) 고도화 지원사업 수행기관 모집 공고

1. **사업명** : 연구중심병원육성R&D 비즈니스모델(BM) 고도화 지원사업
2. **사업목표** : 고려대학교 구로병원에서 수행 중인 『연구중심병원육성R&D사업』내 각 플랫폼의 지속가능한 연구개발 성과 창출을 위한 장기적인 성장 전략을 설계하고, 유닛 내 우수기술을 기반으로 구체적인 시장 진입 전략을 제시
3. **사업기간** : 2025년 5월 ~ 2024년 10월까지 (6개월)
 ※ 단, 고려대학교 구로병원의 방침 또는 사업내용 변경, 수행기관 평가 미달 또는 불가항력 등의 사유 발생 시 사업기간은 변경될 수 있음
4. **사업규모** : 총 일억 원 (부가세 포함)
5. **과업내용**
 - 1) 주요 과업내용
 - 연구중심병원육성사업 종료 후에도 혁신신약 및 진단기기 플랫폼이 자립화하여 고려대학교 구로병원 내에서 연구개발을 지속할 수 있는 구체적인 방안을 제시할 것
 - 2024년 ‘유닛 총괄 비즈니스모델 보고서’에서 도출된 주관별 우수기술과 연계하여 각 플랫폼의 사업화 전략을 설계할 것 ※해당 기술 리스트는 최종 선정 업체에 한하여 제공
 - 본 사업과 관련하여 총괄사업단의 기타 요청사항을 적극 지원할 것

1. 플랫폼의 지속가능성 - 자립화 방안

플랫폼① 혁신신약

플랫폼② 진단의료기기



2. 사업화 전략 수립

2) 과업성과: 보고서 및 성과품

구분	내용	포맷	부수
보고서	BM설계보고서	HWP	1부
		PDF	1부
성과품	BM설계결과	PPT	1부

※ BM설계결과는 PPT 원본으로 제출해야 하며, 제출 후 프레젠테이션 진행 필수임

3) 기타사항

- 과업성과 제출완료 시 선정예산 지급
- 과업성과는 **2025년 10월 31일까지**로 총괄사업단의 **승인이 완료된** 최종보고서를 제출

6. 지원자격

1) 특허전문기관(특허사무소, 기술전문거래기관 등)으로 하기 조건 중 1개 이상을 충족하는 기관

- 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」제10조에 의거 지정된 기술거래 기관 및 제35조에 의거 지정된 기술평가 기관
- 「국가과학기술 경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법」제2조에 의한 연구개발서비스업자
- 「변리사법」제6조 2항에 의한 사무소 또는 제6조 3항에 의한 법인
- 기술사업화, 기술마케팅, 기술평가 및 기술 분석 연구용역을 수행하는 기관으로, 최근 3년간 본 용역과 유사한 용역 수행 실적(특허 및 기술동향 분석 보고서, 기술 시장성 및 사업성 분석 보고서, Business Model 설립, 투자 활동 자료 제작)이 있는 기관

2) BT분야 전공 변리사, 또는 이에 준하는 전문인력을 2명 이상 보유한 기관

7. 수행기관 선정방법

1) 선정기준

- 혁신신약 및 진단 의료기기 등 관련 분야에 대한 전문성을 보유하고, 연구중심병원 및 해당 플랫폼의 비즈니스 모델 설계·고도화를 위한 맞춤형 컨설팅으로 주관별 우수기술 기반 사업화 전략 수립, 시장성 및 사업성 분석을 통한 지속 가능한 운영 모델을 도출할 수 있는 업체 선정
- 본 사업의 연구기술을 이해하고 기술이전 및 사업화 지원을 위한 노하우, 업무협력 능력을 갖춘 업체 선정

2) 평가방법

- 내·외부 평가위원을 구성하여 서면평가 진행
- 기술능력평가와 가격평가를 실시하여 종합평가 점수로 산출
- 평가비율 : 기술능력평가(90%) + 가격평가(10%)
- 기술평가 점수 : 평가위원 점수의 평균 점수

3) 기술평가 항목 및 배점

평가항목	내용	배점
1. 사업 및 관련 과제에 대한 이해	○ 사업 및 과제내용에 대한 이해도 ○ 용역목적 및 범위에 대한 이해도	10
2. 투입인력 평가	○ 투입인력 유사용역 경험도 ○ 투입인력 간 역할분담의 적절성 ○ 투입인력의 전문성 및 역량	30
3. 사업 수행계획	○ 계획수립의 적절성 ○ 추진체계 및 전략의 우수성 ○ 사업수행 방법의 차별성	30
4. 유사용역(사업)수행 실적평가	○ 유사용역(사업) 실적의 유용성 ○ 유사용역(사업) 수행횟수	20
5. 가격평가	○ 최저가 입찰가격	10
계		100

* 평가결과는 공개하지 않음

8. 추진일정 및 신청방법

1) 추진일정

구 분	일 정	비 고
모집공고	2025.04.01.(화) ~ 2025.04.15.(화), 16시까지	온라인 공고
입찰업체등록신청	2025.04.08.(화) ~ 2025.04.15.(화), 16시까지	
제안서 제출	2025.04.22.(화), 16시까지	입찰업체 등록신청한 업체에 한함
입찰평가	2025.04.23.(수) ~ 2025.05.02.(금)	내부 서면평가
결과통보	2025.05.07.(수)	개별통보
계약체결	2025.5월 중	-

* 추진일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있음

2) 제출서류

- 사업제안서(첨부양식) 1부
- 사업자등록증 사본 1부
- 보증보험증권 1부

3) 제출방법: 이메일 접수 (kimbr@kumc.or.kr)

4) 문의처: 고려대학교 구로병원 연구중심병원육성R&D사업단 T: 02-2626-2293

9. 기타사항

- 1) 제출된 제안서 및 발표자료는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 신청자의 부담으로 함
- 2) 제안서의 내용을 허위 작성한 사실이 판명될 시 평가대상에서 제외되며, 계약 후에도 계약 파기와 함께 인적, 물적, 기간적 손실에 따른 손해배상을 청구할 수 있음
- 3) 신청업체는 본 용역과 관련하여 고려대학교구로병원이 요구하는 보안 사항을 철저히 준수해야 함
- 4) 수행기관으로 선정 시 사업수행과정에서 취득 또는 작성하는 보고서 및 성과품 등에 대한 저작권 및 소유권은 고려대학교구로병원에 있음
- 5) 제안서의 내용은 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력이 있음
- 6) 본 사업의 재위탁은 원칙적으로 금하며, 특수하게 재 위탁이 불가결한 사안이 발생하는 경우 수탁 기관의 보안 관리상황 점검 및 제반사고의 책임은 제안사에 있음
- 7) 선정된 이후 제안서의 내용을 충실하게 보완하기 위하여 변경이 필요하다고 판단되는 사항은 협상과정에서 고려대학교구로병원과 계약상대자가 상호 협의하여 변경 또는 추가될 수 있음
- 8) 고려대학교 구로병원의 방침 또는 사업내용 변경, 수행기관 평가 미달 또는 불가항력 등의 사유로 인해 용역 수행기간을 변경할 수 있음
- 9) 용역비용은 연간 과업수행 달성도에 따라 지급하며 기준 외 달성항목에 대해서는 수행기관 예산 한도 내에서 구로병원 연구중심병원육성R&D사업단과 수행기관의 협의에 의해 별도 계상
- 10) 다음에 해당하는 경우 용역계약을 해지할 수 있음
 - 수행기관에 중대한 사유가 발생하여 사업의 계속 수행이 불가능한 경우
 - 수행기관의 태만으로 정해진 기일 내 과업을 완성할 가망이 없다고 인정될 경우
 - 수행기관이 계약내용을 위반하여 계약 이행이 불가능하다고 인정될 경우

붙임1-1 고려대학교 구로병원 주요 연구 플랫폼1

□ i-Diagnostics 지능형 진단-의료기기 플랫폼



	내용
목표	산·학·연·병 융합연구를 통해 의료현장에서 신속하고 정밀한 진단이 가능한 지능형 진단기기를 개발하여 기술이전 및 조기 실용화 하는 것을 목표로 함
중점 연구분야	신종 감염병의 진단 시스템 개발, 인공지능 기반 만성질환 정밀진단 기술 개발
참고사항	연구중심병원 단위의 ‘사용적합성 테스트 등 실증연구지원 시스템’을 원내 구축 및 운영하여 의료기기 개발 시너지 창출

붙임1-1 고려대학교 구로병원 주요 연구 플랫폼2

□ i-Medicine 혁신형 치료-신약 플랫폼



	내용
목표	병원 주도의 협력적 오픈 이노베이션을 통해 차세대 혁신 신약 개발을 촉진하여 기술창업 및 글로벌 기술이전을 목표로 함
중점 연구분야	인공지능 및 빅데이터를 활용한 암 및 난치성 질환 치료제 개발
참고사항	연구중심병원 단위의 ‘신약 디자인 등 실질적인 후보물질 도출 시스템’을 원내 구축 및 운영하여 신약 개발 시너지 창출

붙임1-2 연구개요1

☐ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
인공지능 기반 차세대 항암신약 개발 및 플랫폼 고도화	서재홍 (고려대학교 구로병원)	1주관

☐ 과제개요

☐ 연구목표

- 인공지능, 빅데이터 활용 항암신약 개발 플랫폼 고도화
- 차세대 항암신약 개발 및 기술사업화

☐ 연구내용

- 환자 빅데이터 기반 난치성 암 신규 표적 발굴
 - 삼중음성유방암 환자 유전체 정보 기반 AI 활용 신규 표적 발굴
 - 유방암조직 멀티오믹스 기반 신규 표적 발굴
- 인공지능 기반 항암 신약 개발
 - AI 기반 항암 신약재창출
 - AI 기반 삼중음성유방암 신규 표적치료제 개발
 - 항암 프로드럭 및 테라노스틱스 개발
 - 항암 후보물질 유효성 평가 및 적응증 확장
 - 항암 후보물질 약리, 독성 시험 및 안전성 평가 [non-GLP/GLP]
- 약물 효능 예측 AI 이용 항암 임상치료전략 개발
 - AI 기반 병용치료 및 임상치료 전략 개발
 - 최종 항암 후보물질 IND 승인 및 임상 프로토콜 확립
 - 임상 1상 진입

붙임1-2 연구개요2

☐ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
신종 감염병 초고속 정밀진단기술 개발 및 사업화	임채승 (고려대학교 구로병원)	2주관

☐ 과제개요

☐ 연구 목표

- 국내외 신종 감염병의 신속한 진단이 가능한 고감도 인공지능 기반 분자진단기기 및 이미지 진단기기 개발, 인허가 획득 및 사업화

☐ 연구내용

- 신종 감염병 진단시약 개발, 인허가 획득 및 사업화
 - 신종 호흡기 감염병에 대한 코호트 구축
 - 신종 호흡기 감염병: 코로나-19, 사스, 코로나19, 인플루엔자 A/B, 메르스, 약제내성 결핵 등
 - 분자 진단 프라이머세트 개발과 임상적 유용성 평가
- 인공지능/농축기술기반 Sample to answer type 고감도 분자진단시스템 개발 및 사업화
 - sample to answer type 연동형 카트리지 개발
- 세균 바이러스 병원체를 농축하는 미세유체 마이크로칩 기술개발 및 상용화
 - 농축기술이 포함된 미세유체칩을 이용한 현장형 핵산추출기 시제품 제작
- 인공지능 기반 분자진단시약 자동 디자인 프로그램 개발 및 사업화
 - 항생제 내성 유전자 서열 지식그래프 생성 및 관계 추출 성능 향상
- 머신러닝/농축기술기반 고감도 감염병, 혈액암 이미지 진단기기 개발 및 사업화
 - 머신러닝/농축기술 기반 고감도 이미지 진단시스템 개발

붙임1-2 연구개요3

☐ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
인공지능빅데이터 기반 데이터주도 의료기술 개발 및 고도화	강재우 (고려대학교)	3주관

☐ 과제개요

☐ 연구목표

- 인공지능 모델기반 혁신적 신약후보물질 개발 프로세스 확립
- 거대 문헌 정보 기반 의생명 지식 그래프 생성 및 활용 시스템 개발
- 인공지능 기반 의생명 질의응답 시스템 개발 (Dr. ICon)

☐ 연구내용

- AI 기반 빅데이터 분석을 통해 혁신적인 신약개발 프로세스 확립
 - 난치성 질환으로 유전체 데이터 중심 신약개발 파이프라인 개발
 - 다중 표적에 작용하는 AI 기반 다중표적 항암 후보물질 발굴 모델 개발
 - 약물 작용 기전 (Mechanism of Action) 네트워크 추론 및 검증 파이프라인 구축
 - 자회사 주도 신약 후보물질 발굴 및 기술이전
- 거대 문헌 정보 기반 의생명 지식 그래프 생성 및 활용 시스템 개발
 - 신약 개발 프로세스 기반 선도물질의 약물 작용 기전 추론 및 검증 (공동연구)
 - 항생제 및 항바이러스 내성유전자 자동 분석 및 분자진단 시스템 개발 (공동연구)
- 인공지능 기반 의생명 질의응답 시스템 개발 (Dr. ICon)
 - 자동으로 최신 문헌 정보가 업데이트되는 인공지능 의생명 질의응답 시스템 공개
 - 의료계 종사자의 최신 의학적 질문에 구체적으로 답해주는 인공지능 모델 고도화

붙임1-2 연구개요4

☐ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
현장수요 기반 감염병 진단 지능형 분자진단 시스템 개발	유성근 (오송첨단의료산업진흥재단)	4주관

☐ 과제개요

☐ 연구목표

- 감염병 진단 지능형 분자진단 시스템을 위한 랩칩기반 원스텝 카트리지 개발
 - 랩칩 기반 시료 전처리 카트리지 개발
 - 첨단의료기기개발지원센터 인프라를 활용한 의료기기 제품화 원스텝 지원 연계
- 현장수요 기반 진단 의료기기 개발을 위한 제품화 원스텝 서비스 연계 지원

☐ 연구내용

- 온칩 시료 전처리 핵심 모듈 개발
 - 랩칩 적용가능 시료 전처리 요소 기술 확보
 - 랩칩 기반 시료 전처리 핵심 모듈 개발
 - 온칩화를 위한 Integration 기술 개발
 - 프로토타입 제작 및 유전자 추출 효율 분석
- 시료 전처리 카트리지 구동 기술 개발
 - 유체 밸브 및 정제 모듈 Integration 기술 개선
 - 온칩 시료 전처리 기술 고도화
 - 전처리 자동화를 위한 카트리지 구동 HW 개발
 - 시료 전처리 자동화 카트리지 시제품 제작 및 성능분석
- 시료 전처리 카트리지 성능 고도화
 - 유체 밸브 및 정제 모듈의 Integration 기술 고도화
 - 시료 전처리 카트리지 구동 기술 고도화
 - Mixing, Storage, Waste 기능을 이용한 정제 효율 향상
 - 사용 적합성 향상 및 제품화 적합 최종 시제품 제작
 - 성능시험을 통한 공인성적서 확보

붙임1-2 연구개요5

□ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
인공지능·빅데이터 기반 만성질환의 진단과 치료를 위한 개방형 실용화 플랫폼 구축	김병채 (전남대학교 병원)	5주관

□ 과제개요

□ 연구목표

- 광기반 중이염 치료기기 개발 및 난치성 통증질환 치료제 개발
- AI 기반 자가 청력 및 어음 검사장치, 안구질환 광학 영상기기의 개발
- AI 기반 혈액암을 포함한 난치성 질환의 조기 진단, 치료, 예측 알고리즘 및 시스템 개발

□ 연구내용

- 광기반 웨어러블 중이염 치료기기 검증 및 고도화
 - 전임상시험을 통한 개발된 웨어러블 중이염 LED치료기의 안전성 평가
 - 임상시험을 통한 효과적인 LED 조사 프로토콜 개발
 - 웨어러블 중이염 치료기기의 디자인 및 성능 개선
- 난치성 통증 치료 신약개발 후보물질 도출
 - 후보물질 활성 검증과 구조 최적화
 - 최적 후보물질의 다중타겟 약물 설계 및 합성
 - 전임상 단독/병용투여 효능 및 안전성 평가
- 음성인식 검사장치 시제품의 고도화 및 AI를 통한 어음청력 신속검사 알고리즘 개발
 - AI를 이용한 최적 알고리즘 개발로 검사 시간 단축 프로세서 개발
 - 주변 소음인식 검사 결과 보정 또는 출력 보정 프로세서 개발
 - 자체개발 음성인식기 시제품 개발 및 성능 고도화
- 광학 영상 시스템의 효용성 평가
 - 임상연구에서 선별된 진단지표 정량화를 위한 센서 신호처리 알고리즘 개발
 - 안질환 진단지표의 상관성 임상검증 및 진단 프로토콜 개발
- Clinomics, Pathomics, Radiomics 단독 혹은 융합 기반 혈액암 예후 예측 딥러닝 모델링 및 모델의 검증
 - 각각의 모델에서 트레이닝셋 환자의 치료 반응, 치료 후 재발, 사망 등 생존자료 매칭하여 딥러닝 트레이닝
 - 클리노믹스, 병리정보, 의료영상정보를 융합한 멀티모달 융합 예후 예측 모델링

붙임1-2 연구개요6

☐ 과제명

세부과제명	연구책임자	비고
병원중심 R&BD를 위한 의료 인공지능 기반 협력 네트워크 구축	용환석 (고려대학교 구로병원)	6주관

☐ 과제개요

☐ 연구목표

- 의료기술 R&BD를 위한 병원 중점연구기반 개방형 의료데이터 R&D 고도화
- 의료 인공지능 특화 데이터 센터 기반의 플랫폼 협력연구 활성화

☐ 연구내용

- 의료데이터 인공지능 표준화/최적화 프로세스 고도화
 - 정규화 및 표준화된 연구용 의료데이터 수집 및 관리 플랫폼 활용을 통한 연구지원 수행
 - 수집 대상 의료데이터별 정형화 및 표준화의 단계별 고도화
 - 진료용 의료데이터를 연구용으로 변환하기 위한 전처리/가공 프로세스 구축
 - 의료데이터 기반 산학연병 공동연구 촉진: 기술컨설팅 및 검증지원
 - 의료데이터 인공지능 최적화 프로세스 확대
- 데이터 활용성 확보 프로세스 고도화
 - 데이터심의위원회 운영
 - 다기관연구에 대한 데이터 활용 지원
 - 단일기관 및 다기관 기반 의료빅데이터 구성
 - 외부기업 및 연구자의 공동연구 수요 확보를 위한 창구 마련

붙임1-3 과업범위

항목	주요 내용	가중치
지속 가능 전략 수립	○ 플랫폼의 지속 가능성 확보 방안 - 연구자 및 전문 인력의 지속적 참여, 지속적인 연구비 확보 방안 등을 명시 - 플랫폼 내 연구자와 기업 간 협업 모델을 구축 - 기관 인프라로써 플랫폼 지속가능성 방안 모색 - 기관 중점연구 플랫폼과의 연계 및 고도화 방안 모색 ○ 지속 가능한 비즈니스모델 구축 - 각 플랫폼이 사업 종료 후에도 자립적인 운영이 가능하도록 하는 수익 모델을 설계 (예: 라이선싱 계약, 지속적인 제품 출시 등) - 사업 종료 후에도 각 플랫폼이 지속적으로 시장에서 가치를 창출할 수 있도록 기술 이전 및 확장 전략 수립 ○ 장기적인 성과 관리 체계 구축 - 주기적인 시장 분석, 고객 피드백 반영, 기술 및 시장 변화 대응 전략 수립 - 재정적, 기술적 지원 방안 제시	50%
사업화 전략 수립	○ 시장 진입 전략 - 시장 세분화, 초기 타겟 시장 설정, 진입 장벽 분석, 초기 출시 제품/서비스 등을 명시 - 시장 진입 시점과 관련된 타임라인을 설정하고, 이를 통해 초기 시장에서의 경쟁 우위를 확보할 수 있는 전략을 포함 - 진입 후 1~3년 내 사업 확장 계획과 목표를 명확히 제시 ○ 사업화 전략 - 사업화의 우선순위를 설정하고, 사업화 진행에 필요한 핵심 절차와 단계를 구체적으로 제시 (예: 규제승인, 최초 상용화 시장 선정, 파트너십 체결 등) - 사업화 이후 서비스 모델 확장 및 고객 대응 전략 제시 ○ 마케팅 및 세일즈 전략 - 온라인/오프라인 마케팅 채널, 광고 및 홍보 전략, 브랜드 전략 등을 구체화 - 장기적인 세일즈 성장을 이끌어내기 위한 고객 확보 및 유지 전략 제시 ○ 비즈니스 운영 계획 - 제품의 생산 및 공급망 관리, 품질 관리, 운영 효율화 전략 등을 포함 - 안정적 사업 운영을 위한 운영 조직, 인프라 구축 및 기술 지원 시스템 등	30%
기술 및 시장 분석	○ 기술 및 제품 분석 - 플랫폼 요소기술 및 우수기술의 특성과 시장 내 차별성, 혁신성을 설명 - 해당 기술이 시장에 미치는 영향과 경쟁 우위 분석 ○ 시장 분석 및 고객 세그먼트 정의 - 각 기술이 진입할 시장의 규모, 성장 가능성, 경쟁 환경을 분석 - 주요 고객 세그먼트를 정의하고, 이들의 핵심 니즈를 파악하여 시장 내 차별화 요소를 도출	10%
비즈니스 모델 수립	○ BM Canvas - 각 플랫폼별 인프라 및 요소기술에 대해 BM Canvas 등 모델을 적용하여 고객 세그먼트, 가치 제안, 수익 모델, 비용 구조, 판매 채널 등 핵심 요소를 분석 ○ 수익 모델 설계 - 각 플랫폼이 창출할 수 있는 주요 수익원을 정의하고, 예상 수익 구조를 구체적으로 설계	10%