

2019년 미국 연구개발 테마 총서 Vol.04. 바이오마커

목차

I. 총론

1. 조사개요

1-1. 조사대상과 방법, 조사내용

- 1) 조사대상(검색어)
- 2) 조사방법(DB, 검색어, 검색기간)
- 3) 조사내용(조사 항목)

1-2. 미국의 바이오마커 연구 동향과 현황

- 1) 2004~2017년(78,479개)
 - (1) 기관별 현황 및 추이
- 2) 2017년 현재 진행중인 프로젝트(200만불 이상, 384개)
 - (1) 기관별 현황
 - (2) 주요 키워드

2. 미국 R&D 예산 동향

2-1. 2018년 미국 주요 R&D 예산 현황

- 1) 개요
- 2) 2018년도 미국 비국방 R&D 예산 현황

2-2. 미국 R&D 투자 동향

- 1) '2017 회계연도 연방정부 R&D 지출의무'(R&D obligations) 분석
- 2) 미국 R&D 투자 트렌드 및 현황 분석

2-3. 미국 R&D 투자 계획

- 1) 트럼프 행정부 2020 회계연도 R&D 예산 우선순위 발표

2-4. 미국 R&D 대표기관 사례 분석

- 1) 연구재단(NSF)
- 2) 국립보건원(NIH)

II. 미국 바이오마커 기술개발 연구테마

1. NCI(National Cancer Institute)

1-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) 멜라닌종 생존에 대한 임상 및 분자 바이오마커 통합(2017-2022)

- 2) 폐암의 병인 및 위험에 대한 통합적 분석(2017-2022)
 - 3) 모니터링 서비스 임상 시험(2017-2022)
 - 4) 정상 및 악성 줄기세포의 자가재생을 정의하기 위한 단일 세포 기술 이용
(2017-2022)
 - 5) NCI-지원 면역요법 시험의 고차원 면역 모니터링(2017-2022)
 - 6) 흑색종 치료에 대한 합리적 접근(2017-2019)
 - 7) 암 면역학 공동 데이터(2017-2022)
 - 8) 스탠포드 연구소 암 면역 감시 및 분석(IMACS)(2017-2022)
 - 9) 송곳니 면역-종양학(2017-2022)
 - 10) IGF::OT::IGF 하이플렉스 약역학 바이오마커 측정(2017-2022)
 - 11) 텍사스 대학교 PDX 발전 및 시험 센터(2017-2019)
 - 12) 코넬대학교 의과대학(WCM) 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)
(2017-2022)
 - 13) MSKCC-UW/FRED FRED HUTCHINSON 전립선암 약물내성 및 약물 민감도 센
터(2017-2019)
 - 14) 암 면역치료를 위한 방사선 및 면역관문 차단(2017-2022)
 - 15) 암 면역 감시 및 분석 위한 중개의학 센터(TCIMAC)(2017-2022)
 - 16) 암 면역 감시 및 분석 센터(2017-2022)
 - 17) I-SPY2 +: 유방암 결과 최적화를 위한 MRI 유도, 적응순차치료를 포함하도록 하
는 I-SPY 2 시험발달(2017-2022)
 - 18) 담배 평가 방법을 위한 컨소시엄(COMET): 필터환기 및 제품 표준(2017-2022)
 - 19) IGF::OT::IGF NCI 정밀도 종양학을 위한 국립 임상 시험실 네트워크
IGF::OT::IGF(2017-2022)
 - 20) UCLA 뇌암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2017-2022)
 - 21) 신경모세포종 치료 내성의 발견 및 활용 메커니즘(2017-2022)
- 1-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트
- 1) SPORE: 뇌종양 우수연구 특성화 프로그램(SPORE) 보조금(2002-2019)
 - 2) 남부 커뮤니티 코호트연구(2016-2021)
 - 3) 텍사스 대학교 사우스웨스턴 메디컬 센터 신장암 우수연구 특성화 프로그램
(SPORE) (2016-2021)
 - 4) NCI 커뮤니티 종양학 연구 프로그램(NCORP) 연합 연구 베이스(2014-2019)
 - 5) 폐암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(1997-2019)
 - 6) 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2015-2020)
 - 7) 아교모세포종 관리 최적화를 위한 영상법과 조직의 상관성 연구(2005-2018)
 - 8) 암 면역치료 시험 네트워크 중앙 운영 및 통계 센터(2010-2022)
 - 9) 암 면역치료 시험 네트워크 중앙 운영 및 통계 센터(2010-2017)
 - 10) 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2014-2019)
 - 11) 발달 및 과다활동 RAS 종양 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2015-2020)
 - 12) 조기 검출 연구 네트워크: 데이터 관리 및 조정 센터(2000-2021)
 - 13) 골수이식의 세포 및 분자 연구(1997-2021)
 - 14) 암센터 지원 보조금(1997-2020)

- 15) 중개 진단을 위한 우수 암 나노기술 센터(CCNE-TD)(2015-2020)
- 16) 담배 제품 규제를 알리기 위한 개선 모델(2013-2018)
- 17) 흡연에 의한 폐암에 있어 민족/인종적 차이의 메커니즘(2009-2021)
- 18) 예일 대학교 폐암 우수연구 특성화 프로그램(YSILC): 폐암의 생명 작용과 개인별 치료(2015-2020)
- 19) 피부암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2014-2019)
- 20) 췌장암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2008-2019)
- 21) 피부암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2006-2018)
- 22) 암 임상 시험을 위한 통계적 방법(2010-2020)
- 23) 뇌암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2007-2018)
- 24) 백혈병 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2013-2018)
- 25) MD 앤더슨 암 센터의 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2009-2021)
- 26) MD 앤더슨 암센터의 자궁암에 대한 부인과 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2003-2021)
- 27) 종양학 임상시험을 위한 연합의 통계 및 데이터 센터(2014-2019)
- 28) 비타민D와 오메가3 시험(VITAL)(2009-2020)
- 29) GI 케이스 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2011-2022)
- 30) ECOG-ACRIN 운영 센터(2014-2019)
- 31) 베일러 의과대학 암 센터(2007-2020)
- 32) 유방암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2003-2018)
- 33) 오하이오 주립대학과 MD 앤더슨 암센터 감상선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2013-2018)
- 34) 정량적 MR에 따른 뇌종양 치료의 효능(2000-2018)
- 35) 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2001-2021)
- 36) 여성 암의 식이 및 호르몬 결정인자(2000-2020)
- 37) 여성 암에 대한 장기 학제간 연구: The Nurses Healthy Study지(2014-2019)
- 38) NCTN 연합의 생체기록 및 생체시료 자원(2015-2020)
- 39) 인체 암에서 림프종 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2002-2022)
- 40) 암 센터 지원 보조금(CCSG)(2000-2021)
- 41) NCTN 지원을 위한 ECOG-ACRIN 생체기록(2015-2020)
- 42) NRG 종양학 네트워크 그룹 운영 센터(2014-2019)
- 43) 림프종에 대한 MSK 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2016-2021)
- 44) 다발성골수종 나노치료 센터(2015-2020)
- 45) 여성 건강 연구(WHI) 암 생존자 코호트(2013-2018)
- 46) 우수연구 특성화 프로그램(SPORE): 신경아교종 표적 치료(2013-2018)
- 47) 암 센터 지원 보조금(1997-2020)
- 48) 종양학 운영 센터 내 임상시험 연합(2014-2019)
- 49) 종양학 운영 센터 내 임상시험 연합(2014-2018)
- 50) 종합 암 센터 CORE 지원 보조금(1997-2021)
- 51) NRG 종양학 NCORP 연구 본부(2014-2019)
- 52) 미시건 대학교 종합 암 센터 지원 보조금(1997-2018)

- 53) 두부암 및 경부암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2002-2020)
- 54) 사례 종합 암 센터 지원 보조금(1997-2018)
- 55) ECOG-ACRIN 네트워크 그룹 통계 및 데이터 관리 센터(2014-2019)
- 56) 역학연구를 위한 유전형 분석(2008-2018)
- 57) 체내 DCTC 임상전 시험(2008-2018)
- 58) 전장유전체 연관분석 연구(2008-2018)
- 59) DCTD 촬영 기술(2008-2018)
- 60) 임상 효과 개선 및 생물학적 기저 이해(1997-2019)
- 61) NRG 종양학 생체시료 은행(2015-2020)
- 62) 유방암 생존에 관한 전향연구(The Pathways Study)를 위한 하부구조 (2016-2021)
- 63) 암에서의 민족적 차이 이해: 다민족 코호트 연구(2012-2022)
- 64) SWOG 통계 및 데이터 관리 센터(2014-2019)
- 65) DF/HCC 신장암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2003-2020)
- 66) 에이즈와 암 표본 자원(ACSR)(2013-2018)
- 67) 암 치료를 위한 핵산 기반 나노 구성(2015-2020)
- 68) 에이즈 악성종양 컨소시엄(AMC)(2006-2020)
- 69) 인간 암에서의 신경내분비종양 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2015-2020)
- 70) RPCI-UPCI 난소암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2013-2019)
- 71) UCLA 전립선암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2001-2018)
- 72) 콜드 스프링 하버 연구실 암 연구 센터(1997-2017)
- 73) 하트랜드 암 연구 NCORP(2014-2019)
- 74) ECOG-ACRIN NCORP 연구 본부(2014-2019)
- 75) 여성 중 생애 암 역학 코호트(2013-2018)
- 76) 알파-토코페롤, 베타-카로틴 암 예방(ATBC) 연구(기간 미상)
- 77) 역학 연구 방법(기간 미상)
- 78) 전립선암 영상(기간 미상)
- 79) 상부위장관암 연구(기간 미상)
- 80) 임상 표본의 분자적 프로파일링(기간 미상)
- 81) 분자 진단 CORE 실험실(기간 미상)
- 82) 성장 인자 영상측정 및 광면역학 치료(기간 미상)
- 83) 중개 유전체학 연구실(기간 미상)

2. NHLBI(National Heart Lung and Blood Institute)

2-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) 폐 질환을 위한 새로운 마이콜리시스 치료법 개발(2017-2022)
- 2) IGF:OT:IGF - 염기서열 분석 기술 서비스(2017-2018)

2-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 가정 공기 오염과 건강: 다국가 LPG 조정 시험(2016-2021)
- 2) 천식 염증 연구(2011-2021)
- 3) 중증 천식 및 만성염증증을 위한 개인별 소분자 치료(2016-2021)

- 4) 심장 보호에 있어 미토콘드리아 질: 동반질환 극복(2013-2018)
- 5) 비대심장근육병 예후에서의 HCMR 신규 표지(2013-2018)
- 6) 인간 질병에서 HDL 기능(2014-2019)
- 7) IGF::OT::IGF 프레이밍햄 심장 연구(FHS) - 연구 순서 01(2015-2017)
- 8) 심혈관계 염증 감소 시험(CIRT)(2011-2019)
- 9) 미국 심장병 연합 담배 규제 및 중독 센터(A-TRAC)(2013-2018)
- 10) CCC FOR NHLBI 급성 폐 손상의 예방 및 조기 치료(PETAL) 네트워크(2014-2021)
- 11) 폐 내 방어체계에 흡연 노출이 미치는 영향(2013-2018)
- 12) 폐혈관 질병 징후 프로그램(PVDOMICS) 데이터 조직 센터(2014-2019)
- 13) 가족력에 의한 폐 섬유증 메커니즘(2008-2021)
- 14) 심혈관계 질환 및 당뇨 프로그램 프로젝트(1997-2020)
- 15) (1 OF 2) COPD의 유전적 역학(2007-2022)
- 16) 폐병을 위한 탄수화물 기반 치료(2016-2021)
- 17) 비대심장근육병의 조기 표현형 발견 및 예방을 위한 유전학 활용(2012-2018)
- 18) IGF::OT::IGF - 염기서열 배열 순서 서비스(2016-2018)
- 19) 특발성 폐섬유증(IPF)에서 유전자의 역할(2009-2019)
- 20) 혈압의 중추조절에서 PPG-유전자와 신호 메커니즘(2006-2018)
- 21) (2 OF 2) COPD의 유전적 역학(2007-2022)
- 22) 프레이밍햄 프로젝트/부담금(기간 미상)
- 23) 염증 및 심장대사질환의 인체 중개 연구: 건선, 죽상경화증, 심장대사질환 (PACI) 주도(기간 미상)
- 24) 재생불량빈혈의 면역 병태생리학과 면역억제 치료법(기간 미상)

3. NIA(National Institute on Aging)

3-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) 증상발현전 알츠하이머병의 위험도 및 단계적 바이오마커로서 동공 반응(2017-2021)
- 2) 미국과 영국에서의 뇌 - 혈장 단백질체학 바이오마커 발견 및 유효성 검사(2017-2020)
- 3) COSMIC: 다양한 민족적/인종적 그룹 및 지역적 환경에서의 인지 노화 및 치매에 대한 위험인자,보호인자, 바이오마커를 밝히는 국제 컨소시엄(2017-2022)
- 4) 알츠하이머병 증상발현 전/전조 상태의 시험-준비 코호트를 위한 전세계적 알츠하이머 플랫폼(2017-2022)
- 5) 알츠하이머병 조기 발병 컨소시엄(2017-2018)
- 6) DIAN-TU: 차세대 예방 시험(2017-2022)
- 7) 경증에서 중증 알츠하이머병 환자의 시냅스 밀도에 대한 CT1812 치료 효과 평가를 위한 시냅스
수포 당단백질 2A (SV2A) 양전자방출 단층촬영(PET) 예비연구(2017-2019)
- 8) 경증에서 중증 알츠하이머병 환자에 있어서 뇌척수액(CSF)으로의 올리고머 청소에 대한

- CT1812 치료 효과 평가를 위한 뇌척수액(CSF) 카테터 예비연구(2017-2019)
- 9) 패턴 분석을 통한 노화, 경도인지장애(MCI), 알츠하이머병의 다중 모드 영상 특징의 이질성(2017-2022)
 - 10) 알츠하이머병 진행에 있어 세포에 한한 계층적 특징(2017-2022)
 - 11) 초파리 모델에서 신경변성의 상부 활성인자 및 일반 하부경로를 밝히기 위한 시스템적 접근(2017-2022)
 - 12) 노화와 치매에서 혈관 위험 인자의 통합 중개 발견(2017-2020)
 - 13) 폐쇄수면무호흡의 지속기도양압(CPAP) 치료에 따른 경도인지장애의 직교절선 변경(2017-2021)
 - 14) AMP-AD 및 M2OVE-AD 프로젝트에 따른 고해상도 다중-오믹 AD 상호작용체 구축(2017-2020)
 - 15) 무기물 레벨에서의 인지력 감퇴와 말단소체 소모 궤도 추적(2017-2022)
 - 16) 질병 모델 개발 및 표현형 프로젝트(2017-2018)
 - 17) 뇌 노화와 알츠하이머병에서 APOE4의 역할(2017-2022)
 - 18) 여성의 알츠하이머병 예방: 호르몬 치료법의 위험요소와 장점(2017-2022)
 - 19) 알츠하이머병에서의 수막 림프관 및 면역(2017-2022)
 - 20) 질병 모델 연구를 위한 UC어바인 AD 중개 연구 센터(2017-2022)
 - 21) 노년 인지 건강 및 치매의 조절 가능한 예방 및 위험 요소(2017-2022)
 - 22) 신경세포 보호 아포지질단백질 E2 매개 엔도사이틱 및 엑소사이틱 경로(2017-2022)
 - 23) 노년의 노화, 인지, 청취 평가 - 임의추출 시험(2017-2022)
 - 24) 만성 외상뇌병증(CTE)에서의 타우 병리학 대 알츠하이머병: 미세혈관병과 신경염증(2017-2022)
 - 25) 알츠하이머병에 따른 경도인지장애(MCI)에서 진행을 늦추기 위한 AGB101의 3단계 중심 시험(2017-2018)
 - 26) 알츠하이머병(AD) 병원성에 영향을 미치는 새로운 요소를 파악하기 위한 초파리의 시스템 생물학적 접근(2017-2022)
 - 27) 알츠하이머 예방을 위한 보통염색체우선 알츠하이머병(ADAD) 콜롬비아 시험(2017-2022)
 - 28) 프로젝트 2 - 생물학적 메커니즘에서의 심리 사회적 요인(2017-2018)
 - 29) 무증상 알츠하이머병을 위한 안티-아밀로이드 치료법(2017-2018)
 - 30) 알츠하이머병(AD)에서 신경보호를 위한 표적으로서 미토콘드리아 복합체 I(2017-2022)
 - 31) 알츠하이머병에서 수용성 골수세포2표출유발수용체(TREM2)의 분자 병리생물학(2017-2022)
 - 32) 신경아교세포 및 알츠하이머병(AD)에서 노화 연관 변화의 단세포 RNA염기서열 분석(2017-2022)
 - 33) 증상발현전 알츠하이머병에서 뇌척수액(CSF) 청소의 PET 측정(2017-2022)
 - 34) 남성 골다공증에 대한 멀티-오믹 연구의 트랜스-오믹 통합(2017-2022)
 - 35) 알츠하이머병에서 APOE E2의 계층 및 생물학 연구(2017-2022)
 - 36) ARMADA: 발전 중이며 신뢰할 수 있는 알츠하이머병 및 인지 노화 측정

(2017-2020)

- 37) 노화 및 당뇨의 글림프계 손상과 인지 장애(2017-2022)
- 38) 건강한 노화 및 증상발현전 알츠하이머병에 대한 배움과 의사결정(2017-2022)
- 39) 알츠하이머병에서 생화학적 궤도의 대사망 분석(2017-2020)
- 40) 노년기 건강과 삶의 변화에 대한 차세대 데이터를 향해(2017-2022)
- 41) 눈과 뇌에서의 미소관결합단백질(TAU)(2017-2022)
- 42) 주변환경의 사회경제학적 맥락에서의 난점과 알츠하이머병(2017-2022)
- 43) 타우 집합체 구조 및 유전학(2017-2022)
- 44) 알츠하이머 질병 환자의 뇌 형태 계측과 인지, 임상 진행에 성별과 APOE4가 미치는 영향(2017-2022)
- 45) 노년층에서의 타우 병리학, 수면 장애, 해마 기억력 감퇴(2017-2022)
- 46) 아포지질단백질 E2와 뇌의 노화(2017-2021)
- 47) 아프리카계 미국인에게 있어 치매 위험도에 대한 혈관의 초기 기여(2017-2021)
- 48) 급성진행 알츠하이머병의 특징(2017-2022)

3-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 일반 개인들 중 인지 감퇴가 일어나는 경우의 생체 표지: BIOCARD 코호트(2009-2019)
- 2) 인지, 기능, 알츠하이머병(AD) 바이오마커에 대한 비강 내 인슐린의 치료 효과(2012-2017)
- 3) 노화 다운증후군의 신경퇴화(NIAD): 알츠하이머병의 인지 및 바이오마커에 대한 종적 연구(2015-2020)
- 4) 알츠하이머병(AD)을 위한 선행 바이오마커: 성인 아동 연구(2005-2021)
- 5) 다운증후군을 앓는 성인의 알츠하이머병 바이오마커(2015-2020)
- 6) 우세 유전 알츠하이머 네트워크(2008-2019)
- 7) 우세 유전 알츠하이머 네트워크 시험 유닛 - 적응 예방 시험(2014-2019)
- 8) Rush 대학 알츠하이머병 핵심 연구 센터(1997-2021)
- 9) 가족성 전두측두엽치매 환자에 대한 종적 평가(LEFFTDS)(2014-2019)
- 10) FOUR REPEAT 타우병증 신경영상 프로그램(2010-2021)
- 11) UCSD 알츠하이머병 연구 센터 P50(1997-2019)
- 12) 알츠하이머 연구 센터(1997-2020)
- 13) 운동 개입 시험에서 신경인지 증가 조사(2016-2021)
- 14) 알츠하이머병 연구 센터(1997-2020)
- 15) 인지 및 노화의 VESTA 종적 쌍둥이 연구(VEST 3)(2015-2019)
- 16) 국립 알츠하이머 조직 센터(1999-2019)
- 17) IU/JAX 알츠하이머병 정확도 모델 센터(2016-2021)
- 18) 전두측두엽치매: 유전자형과 표현형(2000-2021)
- 19) 전두측두엽치매: 유전자, 영상, 감정(2002-2022)
- 20) 알츠하이머병 연구 센터(1997-2020)
- 21) 건강한 노화와 노인치매(1997-2019)
- 22) 알츠하이머병 예방을 위한 MIND 식이조절(2016-2021)
- 23) 알츠하이머 환자 등록(1986-2019)

- 24) 뇌 영상, APOE & 알츠하이머병의 발현 전 과정(2008-2019)
- 25) 건강과 질병에 대한 통합 경로(2016-2021)
- 26) 인디애나 알츠하이머 질병 센터(1997-2021)
- 27) 뇌의 노화: 섬유화성 단백질의 역할(1985-2022)
- 28) 프레이밍햄 코호트에서 발현전 및 임상 중 알츠하이머병의 시기별 추세, 새로운 촬영기술, 분자적특징(2016-2021)
- 29) 건강관리 효율의 원인과 결과(2001-2018)
- 30) 알츠하이머병 신경영상 계획(2004-2021)
- 31) 건강과 은퇴에 관한 연구 YRS 23-28(1998-2018)
- 32) 건강과 은퇴에 관한 연구 YRS 23-28(1998-2017)
- 33) 치매 예방에 있어 운동 및 혈관성 위험 요소의 획기적 감소(2016-2021)
- 34) 치매에 혈관이 미치는 영향과 알츠하이머 발병에 있어 유전적 위험 요소(2016-2021)
- 35) 뇌의 노화와 알츠하이머병에 있어 폐경전후기(2005-2021)
- 36) 캘리포니아 대학 어바인 알츠하이머병 연구 센터(2001-2020)
- 37) 노화 관련 인지능력 감퇴 교정: 의식적인 스트레스 감소와 운동(2014-2019)
- 38) 아인슈타인 노화 연구(1982-2021)
- 39) 알츠하이머병 연구 센터(1997-2020)
- 40) MAYO 알츠하이머병 연구 센터(1999-2019)
- 41) 노화한 뇌에 아밀로이드와 타우가 미치는 영향: 하버드 뇌 노화 연구(2010-2020)
- 42) 영국인의 노화에 대한 종적 연구: 2014년 개정(2000-2020)
- 43) 전 생애 동안 다양한 이웃들과의 건강한 노화(HANDLS)(기간 미상)
- 44) 치매와 신경변성질환 연구(기간 미상)
- 45) 알츠하이머병의 초기 표지(기간 미상)
- 46) 중개 노화 실험의 게슈탈트-유전 및 후성 특징(기간 미상)

4. NIAID(National Institute of Allergy and Infectious Diseases)

4-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) HIV 대항 장기 방어면역을 위한 CD4+ T세포 반응 활용(2017-2018)
- 2) 식품 알레르기 예방 및 치료의 새로운 지평(2017-2024)
- 3) 자원 부족상태에서 카테고리 C 감염 질병 진단을 위한 통합 시스템(2017-2018)
- 4) 조직 및 순환에서 인간의 항바이러스 면역 반응(2017-2021)

4-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 희균 및 잠복결핵의 바이오마커와 메커니즘(2014-2021)
- 2) 신생아 백신 면역원성의 바이오마커 파악을 위한 시스템 생물학(2016-2021)
- 3) 성매개감염의 병리학적 유전체분석(EPSTI)(2009-2019)
- 4) 고처리량 최소 침습 방사선 생체 선량측정 센터(2005-2020)
- 5) 시카고 WIHS 컨소시엄 V(CWC)(1994-2018)
- 6) 에이즈 임상실험 그룹 (ACTG) 실험 센터; LC 2 /3(2014-2020)
- 7) 인간의 땀기 면역학 프로젝트 컨소시엄(DHIPC)(2015-2020)
- 8) 인플루엔자 감염에 대한 연령 의존 결과의 체학 기반 예측 모델링(2013-2018)

- 9) SDMC: HIV 백신 시험 네트워크(2006-2020)
- 10) 신장 이식 환자의 초기 염증 억제 효과(2004-2121)
- 11) 인간을 제외한 영장류에서의 이식 내성(2002-2022)
- 12) 방사선에 대한 의학적 대책을 위한 UCLA 센터(2005-2020)
- 13) 브루클린 지역의 여성HIV연구기관(WIHS) V(1992-2018)
- 14) 혁신적 결핵(TB) 진단의 통합적 발견 및 개발(2014-2019)
- 15) 피츠버그 대학교 에이즈 코호트 연구 멀티센터(MACS)(1993-2019)
- 16) 건강 및 질병에서의 형질세포(2016-2021)
- 17) 우수 임상 연구 프로그램 자가면역 센터(2014-2019)
- 18) 우간다와 남아프리카공화국 HIV 환자의 MTB 감염 내성(2016-2021)
- 19) LOC: HIV 백신 시험 네트워크(2006-2020)
- 20) 센터/조직, 분석 및 관리/MACS(1993-2019)
- 21) 에모리 대학교 에이즈 연구 센터(2002-2022)
- 22) 동성애자 남성 에이즈 자연경과(1993-2019)
- 23) 인플루엔자 숙주-병원균 상호작용 다중 분석: FLUOMICS (2013-2018)
- 24) Connie Wofsy 여성 HIV 연구(1997-2018)
- 25) 살균제로서의 직장 관장 개발 (DREAM)(2014-2019)
- 26) 전반적인 아토피 피부염 연구 네트워크(2015-2020)
- 27) 근절을 위한 에이즈 연구자 공동 협업(CARE)(2016-2021)
- 28) 뎅기바이러스와 결핵균 노출 감염, 질병, 백신에 대한 인체의 면역체계 징후
(2015-2020)
- 29) 다중체학 접근 및 면역체계 감시를 통한 항생제 내성 발생을 예측하기
(2016-2021)
- 30) 워싱턴 대학교 성매개감염 공동연구센터(2014-2019)
- 31) 급성 및 만성 간질환 발병의 분자적 메커니즘(기간 미상)
- 32) 인체면역결핍바이러스(HIV) 질환의 면역병리학적 메커니즘(기간 미상)
- 33) 실험실 지원 서비스(기간 미상)
- 34) 말라리아 전파 방지 백신 개발 지원을 위한 측정(기간 미상)
- 35) ICMOB - 임상 지원 서비스(기간 미상)
- 36) 규제 지원 서비스(기간 미상)

5. NIEHS(National Institute of Environmental Health Sciences)

5-1. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 위험 물질에 노출되는 바이오마커(1997-2022)
- 2) 석면 위험성, 노출, 치료법 및 건강에 미치는 악영향(2014-2018)
- 3) 유독 노출의 감지 및 모델(2000-2022)
- 4) 와즈워스 센터 아동 건강 노출 평가 자원(WC-CHEAR)(2015-2019)
- 5) 에이즈 트리콤비네이션 치료법 하위 프로젝트 1(2013-2018)
- 6) 영양 및 슈퍼펀드 화학 유독성(1997-2019)
- 7) 로드아일랜드의 독성 물질 노출: 과거, 현재, 미래(2005-2020)
- 8) 유독성 가스 해독제 개발(2016-2021)

- 9) 신경변성에서 뇌 신경면역체계의 역할(기간 미상)
- 10) 배아줄기세포에서 다능성 인자의 역할, 발전 및 질병(기간 미상)

6. NIGMS(National Institute of General Medical Sciences)

6-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) 생식건강을 위한 생물학 우수연구센터(COBRE)(2017-2022)
- 2) 분광학 지원 기계화학 표현형 인식 나노스코프(2017-2022)
- 3) 신경과학 기반 정신건강 평가 및 예측 센터(NEUROMAP)(2017-2022)
- 4) 켈터키 대학교 암과 신진대사 연구센터(2017-2021)

6-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 당뇨와 비만 우수 연구를 위한 센터(2008-2018)
- 2) 아동 건강의 형평성 문제 해결을 위한 센터(CHEESC)(2016-2021)
- 3) 스타틴 치료의 약리유전학(2015-2020)
- 4) PICS: 외과적 중환자 치료의 새로운 지평(2014-2019)
- 5) 신경 정신병 질환의 다중모드 영상촬영(MIND): 메커니즘(2008-2018)
- 6) 생물학 우수연구센터(COBRE) 지원금(2015-2020)
- 7) 심혈관대사질환의 임상 및 중개 연구를 위한 틀레인 생물학 우수연구센터 (COBRE) (2016-2021)

7. NIMH(National Institute of Mental Health)

7-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) 자폐증의 초기 신경발달 이해를 위한 세포, 분자, 기능 영상법 접근(2017-2022)
- 2) 경두개 초점 초음파에 유도된 전기생리학 소스 이미징(2017-2021)
- 3) 연구 프로젝트(2017-2018)
- 4) 해부학(2017-2018)

7-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 임상시험을 위한 자폐증 바이오마커 컨소시엄(2015-2019)
- 2) 신경정신병의 계층 스케일 및 RDoC 개별 영역(N-GRID)(2014-2019)
- 3) 정신분열병에서 피질세포 회로 연결도와 인지(2014-2019)
- 4) 불완전한 초년기 환경과 정서적/인지적 취약성(2013-2018)
- 5) 정신질환의 신경면역 메커니즘(2015-2020)
- 6) 외상 후 증후군의 종적 평가(2016-2021)
- 7) 심방중격결손(ASD)을 앓는 여성의 복합 발달 신경유전학(2012-2022)
- 8) 정신분열병에서의 키누렌산과 인지 이상(2014-2019)
- 9) 기능적 MRI 방법 개발(기간 미상)
- 10) 공포와 불안의 정신생리학(기간 미상)
- 11) 양전자방출 단층촬영(PET) 방사성추적자 임상 평가(기간 미상)
- 12) 사후 뇌조직 조달 및 특성감별(기간 미상)
- 13) 급성 및 지속 항우울제 효과를 위한 글루타메이트 조절인자(기간 미상)
- 14) 발달 신경유전학(기간 미상)

15) 기분장애의 새로운 치료제 약제에 관한 신경생물학 및 표적확인(기간 미상)

8. NINDS(National Institute of Neurological Disorders and Stroke)

8-1. 2017년 스타트 프로젝트

1) 잠복뇌졸중 이후의 예방에 있어 심방심장병 및 항혈전약물 (ARCADIA)(2017-2022)

2) 향간질 치료를 위한 간질 생물정보학 연구(EPIBIOS4RX)(2017-2021)

3) 잠복감각말초신경병(CSPN) 질병 개조 치료로서 토피라메이트(2017-2021)

4) 근통성 뇌척수염(ME)/만성피로증후군(CFS) 메커니즘을 밝히기 위한 면역, 미생물
무리,

대사, 임상 표현형의 위상 지도화(2017-2022)

5) 거미막밑출혈을 위한 GLUN2B 선택, 맥락 의존적 NMDA 수용기 억제제인
NP10679에

대한 1단계 임상 평가(2017-2022)

8-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

1) 여린X증후군(FXS) 아동의 언어 학습에 있어서 AFQ056의 영향(2016-2020)

2) NSTN 국립 임상 조직 센터(2013-2018)

3) 파킨슨병 우수연구를 위한 Morris K. Udall 센터(P50)(1998-2019)

4) TET와 유기인(OP) 중독을 위한 신규 항경련제 및 신경보호 치료(2012-2022)

5) 외상성 뇌손상에 대한 변형 연구 및 임상 지식(2013-2018)

6) 파킨슨병을 위한 이노신 3단계 시험 CCC(2015-2020)

7) 만성 외상성 뇌병: 탐지, 진단, 과정, 위험인자(2015-2022)

8) 질식과 뇌병을 위한 고용량 적혈구형성인자(HEAL) CCC(2016-2021)

9) 뇌졸중에서 지역적 인종적 차이 병인(2001-2018)

10) 안정적 PD3를 위한 임상 조직 센터(2014-2019)

11) 바탕질 및 무리 근육병의 분자 및 임상 소견(기간 미상)

9. OD(NIH Office of the Director)

9-1. 2017년 스타트 프로젝트

1) BLACKFYNN: 과학적 데이터 통합과 분석을 위한 확장 가능하고 안정적인 플랫폼
(2017-2022)

9-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

1) NICU(신생아집중치료시설)의 발달 영향(DINE)(2016-2018)

2) 아동의 기관지 및 환경 작업집단(CREW)(2016-2018)

3) 신진대사 및 기관지 건강에 있어 환경 요인의 발달 영향에 대한 생애과정 접근(LA
DREAMERS)(2016-2018)

4) 미국 농촌 아동 중 신체가 형성되는 초년기에 치명적인 환경 노출로 인해 평생 건
강에 영향을 받는경우에 대한 전향연구: 뉴햄프셔 출생 코호트 연구(2016-2018)

5) 건강에 대한 출생전 및 유년기 경로: 화학적, 사회적 노출, 생물학적 메커니즘, 성별
에 따른 신경발달 및 기관지 결과 영향에 대한 통합 모델(2016-2018)

6) 초조산아의 환경, 후성유전학, 신경발달 & 건강(2016-2018)

- 7) 신경발달 출생전후기 프로그래밍에 대한 ECHO 컨소시엄(2016-2018)
- 8) 초년기 스트레스와 환경적 요인으로 인한 질병: 농촌지역 빈곤아동에 대한 인구 기반 종적 전향연구 (2016-2018)
- 9) 캘리포니아 국립 영장류 연구 센터(1997-2018)
- 10) 초년기 내분기 교란 화학물질 노출 및 아동 성장, 비만증, 신경발달(2016-2018)
- 11) ECHODAC(아동 건강 결과에 대한 환경적 영향에 대한 데이터 분석 센터)(2016-2023)
- 12) 특정무병원체(SPF) 벵골 짧은꼬리 원숭이 집락 설립(2000-2019)
- 13) 초기 성장 및 발달 연구에 대한 소아과학 코호트(2016-2018)
- 14) 아동 건강에 있어 출생 전후 노출 기간: 일반적 위험인자와 공통적 메커니즘(2016-2018)
- 15) 심혈관 및 기관지 건강에 있어 일반적이거나 특수한 초기 환경 영향: 메커니즘과 방법(2016-2018)
- 16) 천식에 있어 비타민D, 환경적 영향, 미생물군유전체 메커니즘에 대한 다중체학 접근(2016-2018)

10. NCATS(National Center for Advancing Translational Sciences)

10-1. 2017년 이전 스타트 프로젝트

- 1) 임상 및 중개의학 연구 학회(2015-2019)
- 2) UC 샌디에고 임상 및 중개의학 연구소(2015-2020)
- 3) 임상 및 중개의학 연구소(2013-2018)
- 4) 하버드 임상 및 중개의학 센터(2013-2018)
- 5) 임상 및 중개의학상(2013-2018)
- 6) 임상 및 중개의학 연구소(2016-2021)
- 7) 존스홉킨스-TUFTS 시험 혁신 센터(2016-2023)

11. 기타 기관(NIAMS, NIBIB, NICHD, NIDA, NIDCD, NIMHD, NIDCR, NIDDK, NCCIH, NHGRI, NSF)

11-1. 2017년 스타트 프로젝트

- 1) (NICHD)ASD를 가진 어린이에서 동시 발생하는 ADHD: 전구물질, 발견, 신경적 특징, 조기 치료(2017-2022)
- 2) (NICHD)데이터 수집(2017-2018)
- 3) (NIDCD)달팽이관 시냅스 질병: 유병률, 진단, 기능적 결과(2017-2022)
- 4) (NIDDK)소아 당뇨의 환경적 결정인자(TEDDY)에서 환자와 면역 평가에 대한 NIDDK 후속 연구(UC4)(2017-2022)
- 5) (NIDDK)제1형 당뇨병 TrialNet을 위한 데이터 조직 센터: TrialNet(2017-2022)
- 6) (NCCIH)사지 발달 중 근골격계를 통합하는 기계적 링크에 대한 정의(2017-2022)
- 7) (NHGRI)게놈 편집 및 기록 센터(2017-2022)
- 8) (NSF)취약인구를 위한 정밀 선진기술 및 보건시스템 공학연구센터(PATHS-UP)(2017-2022)
- 9) (NSF)세포제조기술(CMAT)을 위한 NSF 공학연구센터(2017-2022)

10) (NSF)RII TRACK-2 FEC: 곡물에서 열 압박 탄성의 기저가 되는 유전자 발견을 위한 비교유전체학 및 피노믹스 접근(2017-2021)

11-2. 2017년 이전 스타트 프로젝트

1) (NIAMS)류마티스관절염(RA) 치료 및 플루오로데옥시글루코스 양전자방출 단층촬영(FDG-PET)CT에 대한 효과: 표적 시험(2015-2020)

2) (NIAMS)전신 자가면역(기간 미상)

3) (NIBIB)전세계 의학, 영상법, 유전체학을 위한 에니그마 센터(2014-2018)

4) (NIBIB)암 조기 발견을 위한 현장진단 미세유체공학(2010-2019)

5) (NIBIB)분자 영상 및 나노약학 실험실(기간 미상)

6) (NICHD)영아기부터 학령기까지의 자폐증에 대한 뇌 및 행동연구(2007-2022)

7) (NICHD)사회적 변화 관찰: 건강, 생식, 노화(1994-2019)

8) (NICHD)신생아 선별검사 중개연구 네트워크(NBSTRN)(2013-2018)

9) (NICHD)세포외배출의 성분 및 동학(기간 미상)

10) (NIDA)담배에 대한 새로운 니코틴 기준 평가(2011-2022)

11) (NIDA)담배 규제과학 버몬트 센터(2013-2018)

12) (NIDA)펜실베이니아 주립대 규제과학 흡연센터(TCORS)(2013-2018)

13) (NIDA)정신치료 개발 연구 센터(1997-2019)

14) (NIDA)담배 제품 연구 센터(2013-2018)

15) (NIDA)CNS에서 상이 수용체의 기능 및 약학적 중요성(기간 미상)

16) (NIDCD)언어상실증 회복 연구를 위한 센터(C-STAR)(2016-2021)

17) (NIDCD)언어상실증에 있어 언어 회복의 신경생물학: 자연경과 및 치료(2013-2018)

18) (NIMHD)스탠포드 대학교의 민족 및 인종적 형평을 위한 정밀의학(SPHERE) 학제간 협력 센터(2016-2021)

19) (NIMHD)커뮤니티-기반 건강 불균형 연구 및 교육을 위한 기부금(2016-2021)

20) (NIDCR)위스콘신 대학교 두부 및 경부암 우수연구 특성화 프로그램(SPORE)(2016-2021)

21) (NIDCR)침샘에서의 칼슘 플럭스를 제어하는 분자 메커니즘(기간 미상)

22) (NIDDK)만성 신부전 지속 코호트(CRIC) 연구(2001-2018)

23) (NIDDK)EINSTEIN-MOUNT 시나이 당뇨 연구 센터(1996-2020)

24) (NHGRI)다양한 인구에서 흔한 질병의 게놈 구조(2016-2019)

25) (NHGRI)심혈관계 질환의 유전학(기간 미상)

26) (NINR)환자 결과를 예측하고 치료 지침을 세우기 위한 바이오마커(기간 미상)

27) (NIAAA)임상 유전체학 및 실험 치료(기간 미상)