



전화 : 86-10-6505-2671/3

이메일 : beijingk@kita.net

1 빠르게 발전 중인 中 'AI 제약' 산업, 향후 전망은?

- 현재 혁신의약 산업에 널리 퍼져있는 "쌍십(双十)의 법칙(신약의 입안에서 출시까지 평균 10년의 연구 주기와 10억 달러 이상의 투자금이 필요하다는 법칙)"은 신약 개발과 희귀병 치료에 어려움을 초래함. 그러나 AI 제약의 출현이 이 "쌍십의 법칙"을 타파하고 신약 개발의 효율을 증가시켰으며, 이에 스타트업 창업자, 전통 제약회사 그리고 인터넷 대기업까지 AI 제약 산업분야에 주목하기 시작함
- AI 제약 산업은 2020년부터 크게 성장했는데, 중신증권(中信证券)의 연구 보고서에 따르면 2020년 중국 AI 제약분야 투자금액은 전년 동기 대비 7배 성장한 31억 위안(한화 약 6,007억 원)이었고, 2021년에는 디지털 헬스케어 분야에서 가장 빠르게 성장한 부문 중 하나였음. 또한 중국 의료서비스 플랫폼인 동마이왕(动脉网)의 통계에 따르면 2021년 중국 내 AI 제약 분야의 총 투자액은 84억 위안(한화 약 1조 6,277억 원)으로 건당 평균 용자액이 2.5억 위안(한화 약 484억 원)이었음
- 인터넷 대기업과 전통 제약회사도 AI 제약 산업에 진출하고 있음. 바이두(百度)는 2020년 바이오컴퓨팅 엔진 기반 혁신 의약품 개발 플랫폼 '바이두생커(百度生科)'를 설립한 데 이어 인공지능 신약개발 회사 '소즈성우(索智生物)'를 설립했고, 텐센트(腾讯)는 2020년에 텐센트 인공지능 신약 개발플랫폼 '윈선즈야오(云深智药)'를 출시했으며, 알리바바(阿里巴巴)도 2020년 1월에 글로벌 건강 의약품 개발 연구소(GHDDI)와 협력해 AI 약물 개발과 빅데이터 플랫폼을 개발했음. 또한 전통 제약회사 야오밍캉더(药明康德)도 2016년부터 현재까지 의료연구용 분자디자인 소프트웨어 회사 '슈뢰딩거(Schrödinger)', 게놈 머신러닝 등 신기술을 이용한 신약 개발 기업인 '엔진바이오(Engine Biosciences)' 등 다양한 AI 기술 기반 바이오제약 기업에 투자함
- 이처럼 AI 기술 혁신은 많은 기대를 불러모으고 있지만, 현재 AI 제약 업계는 발전 초기 단계이며 아직 완전한 AI 개발 약품이 출시되지 않았다는 점에도 주목해야 함. 또한, AI

제약은 다양한 과학 분야를 동시에 아우르고 있어 업계 종사자들에게 높은 수준의 업무가 요구되고, 스타트업 기업은 고급 임상데이터에 접근하는 데 실질적인 어려움이 있는 등 산업 자체 구조적인 문제들도 존재함. 이에 AI산업과 신약 개발을 효과적으로 융합하여 약물 연구개발의 효율을 높이는 것은 현재 AI 제약산업 관련분야 기업들이 공통적으로 당면한 가장 큰 과제임

자료원 : 매경망(每经网)

<http://www.nbd.com.cn/articles/2022-07-07/2355727.html>

2 베이징화공대, 폴리머 태양전지 상용화에 관한 논문 발표

- 최근 폴리머 태양전지(PSCs, Polymer Solar Cells)가 가벼운 무게, 낮은 원가 등 장점으로 연구 업계에 주목을 불러일으키고 있음. 최근 폴리머 태양전지의 전력변환효율(Power Conversion Efficiency)은 18% 이상을 기록했는데, 이는 새로운 소분자 어셉터(SMAs, Small Molecule Acceptors)의 조정이 용이한 구조 생성, 근적외선 영역에서의 강한 흡수, 광전류 생성 과정에서의 낮은 광자 에너지 손실 등을 가능케 했음. 이처럼 폴리머 태양전지의 상업적 실행 가능성이 높아지며, 관련 업자들은 태양광 발전의 원가, 특히 소분자 어셉터의 원가에 주목하고 있음
- 7월 10일 보도에 따르면, 최근 베이징화공대학교 장즈궈(张志国) 교수 팀이 삼불화붕소 디에틸에테르(Boron Trifluoride Diethyl Etherate, $BF_3 \cdot OEt_2$)가 촉진시킨 크뇌페나겔(Knoevenagel) 축합 반응에 대한 연구 논문을 발표하여 폴리머 태양전지의 상용화에 도전함. 전통적인 제조 방법과 비교한다면, 새로운 방법은 결합성이 좋은 소분자 어셉터(ITIC 4F, Y6 등)를 활용해 생산원가를 기존 대비 50% 절감할 수 있게 되었음

자료원 : 재과우(材料牛)

<http://www.cailiaoniu.com/239429.html>

3 칭화대 연구팀, 최장수명 고체 리튬 배터리 개발

- 2022년 7월 10일 칭화대학교 재료 학원 난처원(南策文) 원사와 셴양(沈洋) 교수팀이 구부릴 수 있고 높은 리튬 이온 전도율을 가진 초박형 복합 고체전해질 막을 발표했으며, 이 복합 전해질 막을 사용하여 조립한 전(全)고체 리튬 배터리는 기존 개발된 배터리제품 대비 배터리수명이 우수한 것으로 나타남

- 개발팀의 소개에 따르면, 해당 배터리는 실온의 1.0mA cm⁻²의 전류 밀도에서 1,000회 충전 후에도 초기 배터리 용량을 92% 유지, 20,000회 충전 후에도 71%를 유지했으며, 이것은 현재까지 실온에서 충전 수명이 가장 긴 전고체 리튬 배터리임
- 해당 성과는 “Li6PS5Cl 기반 전해질의 초장 순환 전고체 배터리(Super Long-Cycling All-Solid-State Battery with Think Li6PS5Cl-Based Electrolyte)”라는 주제로 조만간 국제 간행물 <Advanced Energy Materials>에서 온라인 발표를 통해 소개될 예정

자료원 : IT지가(IT之家)

<https://www.ithome.com/0/628/876.htm>

4 화웨이, 차이나모바일 등 공동 '5G 신규 통화 기술 백서' 발표

- 7월 6일 보도에 따르면, 최근 차이나모바일이 개최한 "2022년 과학기술 주간 및 모바일 정보산업망 혁신대회(2022科技周暨移动信息产业链创新大会)"에서 차이나모바일(中国移动)과 화웨이 등 산업 파트너들이 공동으로 <5G 신규 통화 기술 백서>를 발표함. 동 백서는 5G 신규 통화 업무 기능을 지원하는 플랫폼과 단말 핵심 기술에 초점을 맞춰 플랫폼, 단말, 칩이 5G 신규 통화 기능을 구현할 수 있도록 기술 지침을 제공하고, 관련 제품을 공동 기획·연구해 5G 신규 통화 업무를 추진함
- 5G는 통신사의 업무 혁신과 사용자 경험 업그레이드에 새로운 기회를 제공했음. 5G 신규 통화는 5G 네트워크 기반의 차세대 통화 제품으로, 초고음질 음성통화, 초고화질 영상통화 및 부가 서비스와 스마트 통역, 스마트 고객센터, 콘텐츠 공유, 원격 지원 등의 혁신적인 서비스와 응용 프로그램을 제공하여 사용자에게 다양한 커뮤니케이션 경험을 선사할 것임
- 5G 신규 통화 플랫폼은 기존 IMS 음성/영상통화 틀을 기반으로 VoNR+(Voice over New Radio +, 5G 음성 통화)를 도입해 시각화, 상호작용 등의 서비스 경험을 지원하고 미래의 더욱 풍부한 커뮤니케이션 환경기반을 다질 것임. 5G 신규 통화 단말 핵심 기술력으로는 향상된 VoNR+ 구조, 칩 기술 그리고 신규 통화 애플리케이션 실행 환경 등이 있음. 화웨이 등 사업 파트너들은 5G 신규 통화 사업 수요 증진에 따라 향후 VoNR+ 지원 능력을 더욱 업그레이드하여 클라우드에서 사용자로, 사용자에서 사용자로의 데이터 유형별 실시간 상호작용을 제공하고 신규 통화의 새로운 인터랙티브 서비스 경험을 제공할 것으로 기대함

자료원 : HUAWEI

<https://www.huawei.com/cn/news/2022/7/5g-new-calling>

5 중국가전력투자그룹, 알리바바·징동과 공동 서비스관리 프로젝트 추진

■ 2022년 7월 5일과 6일 알리바바(阿里巴巴)와 징동(京东)은 각자의 협력 프로젝트를 발표했는데, 우연히도 두 회사의 사업 파트너가 동일한 회사인 국가전력투자그룹(国家电网投资集团公司)임. 국가전력투자그룹 이사장 첸즈민(钱智民)은 알리바바 CEO 장용(张勇), 징동 CEO 쉬레이(徐雷)와 각각 계약을 맺음

• 2021년 3월, 국가전력투자그룹은 종합 스마트 에너지관리 서비스 플랫폼 "텐슈이하오(天枢一号)"를 출시했는데, 이는 플랫폼의 3망 융합(三网融合, 에너지망·정부망·커뮤니티망을 하나로 융합하는 전략)을 제공하는 디지털 인프라이고, 이번 알리바바, 징동과 국가전력투자그룹의 협력 프로젝트가 바로 이 텐슈이하오에 관한 것임. 국가전력투자그룹은 6월 말 3억 위안(한화 약 580억 원) 상당의 디지털화 프로젝트의 입찰 결과를 발표했는데, 알리와 징동이 공동으로 낙찰받아 텐슈원(天枢云), 텐슈이하오(天枢一号), 디엔투우원(电投云) 세 가지 항목을 담당하게 됨

• 알리바바는 국가전력투자그룹과 함께 농촌 신에너지 개발 이용, 데이터 센터, 새로운 시장, 물류 등 분야에서 협력을 하고, 징동은 공급망과 물류기반을 바탕으로 국가전력투자그룹과 함께 현(县) 내 종합에너지, 스마트 물류 등 분야에서 협력을 할 예정. 국가전력투자그룹은 친환경 에너지를 추구하는 기업으로, 알리바바와 징동은 이번 협력 프로젝트에서 단순히 소프트웨어 서비스를 다루는 것뿐만 아니라 각종 에너지 발전에 기여하고 싶다는 포부를 드러냄

자료원 : 투자계(投资界)
<https://news.pedaily.cn/202207/495999.shtml>

6 텡성보야오(腾盛博药), 중국 최초 독자 개발 코로나 치료제 출시

■ 2022년 7월 7일, 텡성보야오(腾盛博药), 칭화대학교, 선전(深圳)시 제3인민병원이 공동으로 중국 첫 독자 개발 코로나 치료제를 발표했다. 동 치료제는 코로나19 중화항체 '안바웨이단캉(安巴韦单抗, BRII-196)'과 '뤄미스웨이단캉(罗米司韦单抗, BRII-198)'을 결합한 단일 클론 중화 항체 치료제로, 7월 8일 중국 시장에 정식 출시되었음

• 텡성보야오(腾盛博药) 대표 겸 텡성화창(腾盛华创, 텡성보야오 계열사) CEO인 뤼용칭(罗永庆)은 동 치료제는 용량과 약물경제학적 가치 등을 고려하여 정확한 가격을 책정할 예정이라고 언급함. 현재 동 치료제의 복용량은 총 2,000 밀리그램(mg)으로,

미국에서의 1인분 정가는 약 1,500달러에서 2,000달러(한화 약 196만 원 ~ 262만 원), 중국에서의 정가는 약 1만 위안(한화 약 193만 원)임. 동 치료제는 생물공학 기술을 응용해 항체 의존성 강화 작용의 위험을 낮추고 혈장 반감기를 연장해 더 오랜 치료 효과를 얻을 수 있도록 한 치료제임

- 미국 국립보건원(NIH)과 미국 국립 알레르기 전염병 연구소(NIAID)가 지원하는 837명의 외래 환자 임상 연구의 최종 결과는 안바웨이단강과 류미스웨이단강 복합치료제가 고위험군 코로나19 외래환자의 입원율과 사망 위험률을 80% 낮췄다는 것을 보여줌. 또한 28일 임상 연구 종료 시점까지 동 복합치료제 사용 군에서 0명, 위약(placebo) 사용 군에서는 9명이 사망하며 임상 연구의 안정성을 증명했음. 여러 독립 실험실의 살아있는 바이러스 실험 검사 데이터에 따르면 동 복합치료제가 주요 코로나19 변이종에 대해 모두 중화 활성을 유지하고 있고, 오미크론 BA.4와 BA.5 변이종에도 효과가 있는 것으로 나타남

자료원 : 동방재부망(东方财富网)

<https://finance.eastmoney.com/a/202207092441852894.html>

7 중국정보통신연구원, '중국 디지털경제 발전 보고서' 발표

■ 2022년 7월, 중국 정보통신 연구원(中国信通院)이 <중국 디지털 경제 발전 보고서(《中国数字经济发展报告》)>를 발표함. 이번 보고서는 중국 디지털 경제 발전의 전략 정책을 체계적으로 정리했고, 중국 각 지역의 ICT 산업과 전통 산업의 투입 관계 및 120개소 3선 이상 도시의 디지털 경제 발전 공간 구도에 대한 연구성과를 소개함. 하기는 동 보고서의 주요 내용 요약임

- 중국 디지털 경제 최신 성과 :
 - 디지털 경제 산업단지 정책 체계가 세워지며 곳곳에서 디지털 경제 산업단지가 빠르게 성장하여 2021년 16개 성·시의 디지털 경제 규모가 1조 위안을 돌파함
 - 디지털 산업화 내부의 세부 업종별로 보면 전기 통신업은 안정적인 추세를 유지했고, 전자정보 제조업은 급성장하였고, 소프트웨어와 정보기술 서비스업은 비교적 빠른 성장을 유지했으며, 인터넷과 관련 서비스업은 건전한 성장을 지속했음
 - 공업 인터넷은 디지털 전환(디지털 기술을 다양한 분야에 적용해 해당 분야의 디지털화를 촉진시키는 것)의 핵심 방법론으로, 응용 범위와 정도가 끊임없이 심화되며 응용 수준도 계속해서 향상되고 있음. 또한 전자 상거래 분야, 온라인결제 분야 등 서비스업의 디지털 전환도 계속해서 발전 중임

- 디지털 정부의 정밀화·일체화 과정이 성과를 내고 있으며, 디지털 정부 서비스 효율이 한층 높아짐. 아울러 신형 스마트시티의 개념 강화와 규범화를 통해 스마트시티를 건설해 도시 특색을 살리는 데 중점을 뒀음
 - 마지막으로 데이터 자원화, 데이터 자산화, 데이터 자본화 등을 실현하여 데이터 가치화가 안정적으로 성장할 수 있는 신흥 역량을 키웠음
- 디지털 경제 핵심 조치 :
 - 디지털 기술 공약을 강화하고, 핵심 기술 연구 개발을 맞춤형으로 전개하여 기술 개발에 집중할 것
 - 자주적이고 신뢰할 수 있는 디지털 산업 공급 체인을 만들고, 안전하고 안정적인 공급망 네트워크를 조성하여 산업 단지의 수준을 향상시킬 것
 - 스마트 제조업을 발전시켜 제조 기업이 산업용 인터넷을 통해 디지털화 고도화를 실현하도록 유도하고, 디지털 특화 산업 단지과 제조업 클러스터를 육성하여 국제 경쟁력을 갖춘 디지털 산업 클러스터를 조성할 것
 - 국가 데이터 통합 공유·개방 플랫폼을 구축해 기업이 데이터의 전 생애 주기 관리를 강화하도록 추진하고, 또 데이터 요소 시장과 데이터 거래 플랫폼을 육성하여 데이터 관리 및 육성을 더욱 강화할 것
 - 디지털 경제 시장 기반 제도 강화, 공정하고 개방적인 시장 접근 제도 구축, 데이터 보안 관리 및 개인 정보 보호 법률 제도 개선 등을 통해 디지털 기능 교육을 강화하고, 디지털 기술 인재와 응용 혁신 인재를 양성할 것

자료원 : CAICT 중국신통원(中国信通院)

http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/t20220708_405627.htm