

2022.01.14

N.R

## 차백신연구소 (261780)

### 이제는 합성항원 백신의 시대가 온다.

#### 새로운 백신에 대한 잠재 수요가 수면위로 드러난다.

지금엔 모든 사람이 코로나19 백신을 맞는, 그야말로 백신의 시대다. 그런데 현재까지 출시된 mRNA(화이자, 모더나)와 바이럴벡터(AZ, 안센) 백신에 대한 사람들의 거부감이 계속해서 커지고 있다. 이유는 접종시 각종 부작용을 겪는 사람이 너무 많고, 이전에 없던 신기술이기 때문에 장기 안정성이 의심되기 때문일 것이다. 한국에서도 3차에 이어 4차접종까지 논의되는 상황에서 사람들의 불만은 점점 더 커져가고 있다. 따라서 지금은 새롭고 안전한 백신에 대한 어마어마한 수요가 잠재되어 있는 것으로 보인다. 이 상황에서 새로운 '합성항원' 방식의 백신인 노바백스 백신이 12월 유럽에서 허가를 득했으며, 1/12일 한국에서도 허가를 득했다.

#### 올해는 '합성항원'백신이 트렌드가 될 것이다.

합성항원 백신은 기존에 대상포진백신(싱그릭스), 자궁경부암백신(가다실) 등에서 오랫동안 쓰여왔고, 장기 안정성이 어느정도 입증된 방식이다. 또한 합성항원은 일반적으로 mRNA 대비 개발기간이 오래 걸리지만, 안전성은 우수하다고 알려져 있다. 안전한 백신을 찾는 수많은 사람들은 합성항원 백신을 선호할 가능성이 있으며, 따라서 합성항원 백신이 코로나19 예방에 주요 옵션 중 하나로 자리잡을 가능성이 크다. 한국정부도 노바백스 백신 4천만회를 이미 선구매 해둔 상황이다. 따라서 올해 한국에서 수백만 명이 합성항원 백신을 접종하기 시작한다면 '21년에 mRNA가 트렌드가 되었던 것처럼 '22년에는 합성항원 백신이 트렌드가 될 가능성이 있다.

#### '합성항원'백신의 대표적 관련주인 차백신연구소.

차백신연구소는 '합성항원'백신의 대표적 관련주로 꼽힐 수 있다. 동사는 합성항원 백신 제조시 반드시 첨가되어야 하는 면역증강제(adjuvant)인 'L-pampo'기술을 자체 개발하여 보유하고 있다. 글로벌 상용화된 합성항원 백신용 면역증강제는 GSK의 'AS01~04' 시리즈, Dynavax의 'CpG', 노바티스의 'MF59' 등 손에 꼽는다. 동사가 진행한 비교연구에서는 타 면역증강제 대비 'L-pampo'의 면역원성이 우수했다. 또한 동사는 지난해 3월 항암백신 개발사 애스톤사 이연스에 'L-pampo'를 기술이전 한 바 있으며, 현재 기술이전의 전 단계인 mta(물질이전계약)를 맺고 기술이전을 협상중인 백신 개발사들이 20여개에 달한다. 따라서 합성항원 백신에 대한 글로벌 관심이 커진다면, 덩달아서 차백신연구소에 대한 시장에 관심도 커질 수 있다. 또 다른 합성항원의 관련주로 SK바이오사이언스(시총 15.7조원), 유바이오로직스(시총 1.3조원)를 꼽을 수 있는데, 차백신연구소의 시가총액은 3천억원 수준에 불과해 가격 메리트도 있다. 지난해 mRNA 관련주인 아이진, 진원생명과학 등의 주가가 급등한 것처럼, 차백신연구소에서 유사한 스토리를 기대해 볼 수 있다.

| (억원, 별도) | 2016A  | 2017A | 2018A | 2019A | 2020A   |
|----------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 매출액      | 2      | 0     | 0     | 0     | 1       |
| 영업이익     | -6     | 0     | 0     | 0     | -42     |
| 영업이익률    | NA     | NA    | NA    | NA    | NA      |
| 순이익[지배]  | -14    | 0     | 0     | 0     | -62     |
| EPS(원)   | -81    |       |       |       | -279    |
| PER(배)   |        |       |       |       |         |
| PBR      |        |       |       |       |         |
| EV/EVITA |        |       |       |       |         |
| ROE(%)   | -26.7% | 0.0%  | NA    | NA    | -396.7% |

자료: 차백신연구소, 한양증권

|                  |         |
|------------------|---------|
| 목표주가(12M)        | -       |
| 현재주가(2022.01.13) | 11,650원 |
| 상승여력             | -       |

#### Analyst 오병용

byoh@hygood.co.kr

#### 주가지표

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| KOSPI(01/13)  | 2,962P             |
| KOSDAQ(01/13) | 983P               |
| 현재주가(01/13)   | 11,650원            |
| 시가총액          | 308십억원             |
| 총발행주식수        | 2,643만주            |
| 120일 평균거래대금   | 273억원              |
| 52주 최고주가      | 0원                 |
| 52주 최저주가      | 0원                 |
| 유동주식비율        | 58.7%              |
| 외국인지분율(%)     | 0.66%              |
| 주요주주          | 차바이오텍 외 3인 (40.3%) |

#### 상대주가차트



## 기업 소개

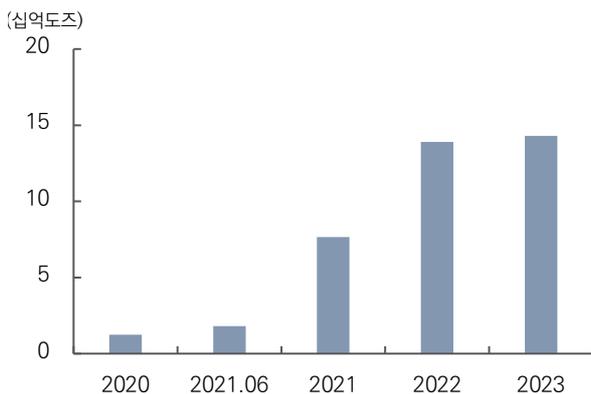
차백신연구소는 녹십자 연구소장 출신인 문홍모씨가 2000년에 설립하였고, 2011년 차바이오그룹으로 편입되었다. 그리고 2021년 10월 코스닥에 상장하였다. 현재 최대주주는 차바이오텍(40.29%)다. 차세대 면역증강제('L-pampo', 'Lipo-pam')에 대한 강력한 특허를 보유하고 있으며, 면역증강제의 기술이전을 주 사업 목표로 하고 있다. 뿐만 아니라 자체 면역증강제를 활용한 B형간염백신, 대상포진백신, 코로나19백신 등을 개발 중에 있다.

동사가 개발중인 B형간염 치료백신 'CVI-HBV-002'는 현재 임상 2b상 진행중이다. 치료백신은 예방이 아닌 B형간염 환자를 치료한다는 얘기다. 과거 임상 1/2a상에서 2년 장기 추적 결과 24명 중 5명에서 S항원 50%이상 감소를 확인했고, 그중 2명에서 99% 감소로 완치수준의 결과를 냈다. 치료가 어려운 B형간염을 완치하는 것이 목적이다. 올해 환자모집을 완료하여 '23년 결과발표 예정이다.

'CVI-HBV-002'로 기존에 B형간염백신의 무반응자를 대상 예방백신으로도 임상을 진행중이다. 현재 임상 1상 진행중이며 올해 2월 환자모집 종료 및 상반기 결과발표 예정이다.

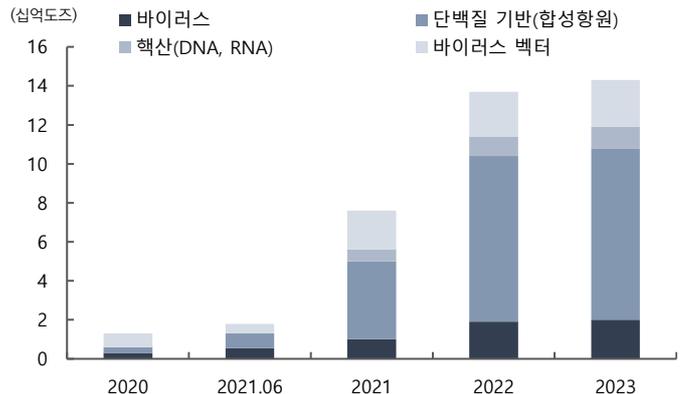
차세대 대상포진 백신 'CVI-VZV-001'도 개발 중이다. 현재 GSK의 '싱그릭스'가 시장을 장악하고 있으나, 싱그릭스의 면역증강제인 AS01은 투여시 통증이 있다. 'CVI-VZV-001'은 통증을 개선한 백신이다. 자체면역증강제로 개선하여 통증을 없앤 백신이다. 지난 8월에 임상 1상 IND를 제출하였고, 올해 1~2월경 IND승인이 있을 것으로 추정된다.

[도표1] Unicef 연간 백신 생산량 예상치



출처: Unicef, 한양증권 리서치센터

[도표2] Unicef 백신 종류별 생산량 예측치



출처: Globaldata, 한양증권 리서치센터

**[도표 3] 면역증강제 개발 현황**

| 년도     | Adjuvants | 제조사      | 주요성분                             | 타겟질환                     |
|--------|-----------|----------|----------------------------------|--------------------------|
| 1920년대 | alum      | 다수       | aluminium salts                  | 다양                       |
| 1997   | MF59      | Novartis | O/W emulsion                     | Influenza(Fluad)         |
| 2005   | AS04      | GSK      | MPL+alum                         | HBV(Fendrix)             |
| 2007   | AS04      | GSK      | MPL+alum                         | HPV(Cervarix)            |
| 2008   | AS03      | GSK      | Oil-in-water emulsion+tocopherol | Pandemic Flu(Prepandrix) |
| 2017   | AS01      | GSK      | Liposome+GS21+MPL                | VZV(Shingrix)            |
| 2017   | CpG       | Dynavax  | CpG-ODN                          | HBV(Hepplisav-B)         |

출처: 차백신연구소, 한양증권 리서치센터

**[도표 4] COVID-19 백신 개발 현황**

| platform     | 승인 | 개발사   | 장점                          | 단점   |
|--------------|----|---|-----------------------------|--|
| mRNA         | 2  | Moderna (2020.12.18 승인)<br>BioNTech/Pfizer (2020.12.02 승인)<br>CureVac AG (임상 3 상)       | 빠른 개발 가능<br>변이주에 대한 추가개발 용이 | 안전성 및 안정성 문제<br>storage 이슈                     |
| DNA          | -  | Zyudus Cadila (임상 3 상)<br>Inovio (임상 2/3 상)<br>AnGes (임상 2/3 상)                         | 빠른 개발 가능                    | 허가사례 없음<br>안전성 문제<br>투여방법(electroporation) 어려움 |
| Viral Vector | 4  | AstraZeneca (2021.02.15 승인)<br>Gamaleya (러시아 2020.08 승인)<br>Janssen (2021.02.27 승인)     | 빠른 개발 가능                    | 백터에 대한 면역원성 문제<br>검증되지 않은 부작용                  |
| Subunit Ag   | 2  | FBRI (러시아 2020.10.14 승인)<br>Anhui Zhifei Longcom (중국 2021.03.15 승인)<br>NOvavax (임상 3 상) | 효능 및 안전성 우수                 | 긴 개발기간   |

출처: 차백신연구소, 한양증권 리서치센터

**[도표 5] 주요 파이프라인 타임라인**

| 분야    | 개발품목                            | 2019 | 2021 | 2023 | 2025 | 진행 현황 및 계획                      |
|-------|---------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------|
| 감염성질환 | 만성 B 형 간염 치료백신<br>(CVI-HBV-002) | 1/2상 | 2b상  | 3상   |      | 임상 2b 상 진행 중                    |
|       | B 형 간염 예방백신<br>(CVI-HBV-002)    |      | 1상   | 2상   | 3상   | 무반응자 대상<br>임상 1 상 진행 중          |
|       | 대상포진 백신 (CVI-VZV-001)           | 비임상  | 1상   | 2상   |      | 임상 1 상 IND 진행 중                 |
|       | 코로나 백신 (CVI-CoV-001)            | 비임상  | 1/2상 | 3상   |      | 항원 개발사와 공동 진행                   |
| 항암 치료 | 면역항암제<br>(CVI-CT-001)           | 타겟설정 | 비임상  | 1상   |      | 동물실험결과와 탁월한<br>암억제 효과 확인        |
|       | 펩타이드 항암백신<br>(CVI-CV-001)       |      | 타겟설정 | 비임상  | 1상   | 최적의 펩타이드 조합 발굴                  |
|       | 항암백신 면역증강제<br>L-pampo™          | 비임상  | 비임상  | 1상   | 2상   | Aston Sci.로<br>기술이전 완료 ('21.02) |

출처: 차백신연구소, 한양증권 리서치센터

## 요약 재무제표

(단위: 억원)

| Income statement | 2016A | 2017A | 2018A | 2019A | 2020A | Balance sheet | 2016A | 2017A | 2018A | 2019A | 2020A |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 매출액              | 2     | 0     | 0     | 0     | 1     | 유동자산          | 8     | 0     | 0     | 0     | 250   |
| 매출원가             | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 재고자산          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 매출총이익            | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 단기금융자산        | 5     | 0     | 0     | 0     | 130   |
| 매출총이익률(%)        | 6.8%  | NA    | NA    | NA    | 83.3% | 매출채권및기타채권     | 2     | 0     | 0     | 0     | 2     |
| 판매비와관리비등         | 6     | 0     | 0     | 0     | 43    | 현금및현금성자산      | 1     | 0     | 0     | 0     | 118   |
| 기타영업손익           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 비유동자산         | 101   | 0     | 0     | 0     | 7     |
| 영업이익             | -6    | 0     | 0     | 0     | -42   | 유형자산          | 4     | 0     | 0     | 0     | 6     |
| 영업이익률(%)         | NA    | NA    | NA    | NA    | NA    | 무형자산          | 91    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 조정영업이익           | -6    | 0     | 0     | 0     | -42   | 투자자산          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| EBITDA           | -11   | 0     | 0     | 0     | -53   | 자산총계          | 109   | 0     | 0     | 0     | 257   |
| EBITDA 마진율(%)    | NA    | NA    | NA    | NA    | NA    | 유동부채          | 48    | 0     | 0     | 0     | 48    |
| 조정 EBITDA        | -5    | 0     | 0     | 0     | -41   | 단기차입금         | 45    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 순금융손익            | -2    | 0     | 0     | 0     | -20   | 매입채무및기타채무     | 3     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| 이자손익             | -2    | 0     | 0     | 0     | -8    | 비유동부채         | 16    | 0     | 0     | 0     | 194   |
| 외화관련손익           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 사채            | 0     | 0     | 0     | 0     | 186   |
| 기타영업외손익          | -6    | 0     | 0     | 0     | 0     | 장기차입금         | 8     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 종속기업및관계기업관련손익    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 부채총계          | 64    | 0     | 0     | 0     | 242   |
| 법인세차감전계속사업손익     | -14   | 0     | 0     | 0     | -62   | 지배주주지분        | 46    | 0     | 0     | 0     | 16    |
| 당기순이익            | -14   | 0     | 0     | 0     | -62   | 자본금           | 87    | 0     | 0     | 0     | 112   |
| 당기순이익률(%)        | NA    | NA    | NA    | NA    | NA    | 자본및이익잉여금      | -42   | 0     | 0     | 0     | -99   |
| 지배지분순이익          | -14   | 0     | 0     | 0     | -62   | 기타지분          | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     |
| 비지배지분순이익         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 비지배지분         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 총포괄이익            | -14   | 0     | 0     | 0     | -62   | 자본총계          | 46    | 0     | 0     | 0     | 16    |

주 : K-IFRS 별도 기준 / 조정영업이익=매출총이익-판매비

| Cash flow statement  | 2016A | 2017A | 2018A | 2019A | 2020A | Valuation Indicator | 2016A  | 2017A  | 2018A | 2019A | 2020A  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 영업활동으로인한현금흐름         | -7    | 0     | 0     | 0     | -40   | Per Share (원)       |        |        |       |       |        |
| 당기순이익                | -14   | 0     | 0     | 0     | -62   | EPS(당기순이익 기준)       | -81    |        |       |       | -279   |
| 현금유출이없는비용및수익         | 8     | 0     | 0     | 0     | 26    | EPS(지배순이익 기준)       | -81    |        |       |       | -279   |
| 유형자산감가상각비            | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | BPS(자본총계 기준)        | 262    |        |       |       | 70     |
| 무형자산상각비              | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | BPS(지배지분 기준)        | 262    |        |       |       | 70     |
| 기타                   | 7     | 0     | 0     | 0     | 24    | DPS(보통주)            | 0      | 0      | 0     | 0     | 0      |
| 영업활동관련자산부채변동         | 0     | 0     | 0     | 0     | -3    | Multiples (배)       |        |        |       |       |        |
| 매출채권및기타채권의감소         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | PER(당기순이익 기준)       |        |        |       |       |        |
| 재고자산의감소              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | PER(지배순이익 기준)       |        |        |       |       |        |
| 매입채무및기타채무의증가         | 0     | 0     | 0     | 0     | -3    | PBR(자본총계 기준)        |        |        |       |       |        |
| 기타                   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | PBR(지배지분 기준)        |        |        |       |       |        |
| 이자, 배당, 법인세 및 중단현금흐름 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | EV/EBITDA (발표 기준)   |        |        |       |       |        |
| 투자활동으로인한현금흐름         | 5     | 0     | 0     | 0     | -69   | Financial Ratio     |        |        |       |       |        |
| 투자자산의 감소(증가)         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 성장성(%)              |        |        |       |       |        |
| 유형자산의 감소             | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 매출액증가율              | NA     | -100%  | NA    | NA    | NA     |
| 유형자산의 증가(CAPEX)      | 0     | 0     | 0     | 0     | -1    | 영업이익증가율             | 16.4%  | -100%  | NA    | NA    | NA     |
| 무형자산의 감소(증가)         | -5    | 0     | 0     | 0     | 0     | EPS(당기순이익 기준) 증가율   | NA     | NA     | NA    | NA    | NA     |
| 단기금융자산의감소(증가)        | 10    | 5     | 0     | 0     | -130  | EPS(지배기준) 증가율       | NA     | NA     | NA    | NA    | NA     |
| 기타                   | 1     | -5    | 0     | 0     | 62    | EBITDA(발표기준) 증가율    | -17.5% | 100.0% | NA    | NA    | NA     |
| 이자, 배당, 법인세 및 중단현금흐름 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 수익성(%)              |        |        |       |       |        |
| 재무활동으로인한현금흐름         | 0     | 0     | 0     | 0     | 200   | ROE(당기순이익 기준)       | -26.7% | 0.0%   | NA    | NA    | -397%  |
| 장기차입금의증가(감소)         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | ROE(지배순이익 기준)       | -26.7% | 0.0%   | NA    | NA    | -397%  |
| 사채의증가(감소)            | 0     | 0     | 0     | 0     | 230   | ROIC                | -5.9%  | 13.3%  | NA    | NA    | -570%  |
| 자본의 증가(감소)           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | ROA                 | -12.1% | 0.0%   | NA    | NA    | -24.2% |
| 기타                   | 0     | 0     | 0     | 0     | -30   | 배당수익률               | NA     | NA     | NA    | NA    | NA     |
| 이자, 배당, 법인세 및 중단현금흐름 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 안전성(%)              |        |        |       |       |        |
| 기타현금흐름               | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 부채비율                | 139.5% | NA     | NA    | NA    | 1,537% |
| 현금의 증가               | -2    | 0     | 0     | 0     | 92    | 순차입금비율(자본총계 대비)     | 103.0% | NA     | NA    | NA    | -92.8% |
| 기초현금                 | 3     | 0     | 0     | 0     | 27    | 이자보상비율              | -3.0%  | NA     | NA    | NA    | -5.1%  |
| 기말현금                 | 1     | 0     | 0     | 0     | 118   |                     |        |        |       |       |        |

자료 : 차백신연구소, 한양증권





---

## 한양증권 점포현황

[www.hygood.co.kr](http://www.hygood.co.kr)

|          |               |                               |
|----------|---------------|-------------------------------|
| 본 점      | (02)3770-5000 | 서울 영등포구 국제금융로 6길 7 한양증권빌딩     |
| 송파RM센터   | (02)419-2100  | 서울 송파구 가락로 183 한양APT상가 2층     |
| 안산프리미어센터 | (031)486-3311 | 경기 안산시 단원구 광덕대로 264 한양증권빌딩 2층 |
| 인천프리미어센터 | (032)461-4433 | 인천 남동구 백범로 132 만수프라자빌딩 1층     |

---

본 자료는 고객의 투자를 유도할 목적으로 작성된 것이 아니라 고객의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 작성된 참고자료입니다. 본 자료는 분석담당자가 신뢰할 만 하다고 판단하는 자료와 정보에 의거하여 만들어진 것이지만, 당사와 분석담당자가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없습니다. 따라서 본 자료를 참고한 고객의 투자의사결정은 전적으로 고객 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 또한 본 자료는 당사 고객에게만 제공되는 자료로 당사의 동의 없이 본 자료를 무단으로 복제, 전송, 인용, 배포하는 행위는 법으로 금지하고 있습니다.

---