

1. 제품의 기능
2. TF- α 자연항체에 대한 이해
3. 제품의 필요성
4. 제품의 특장점
5. 제품 형태와 스펙

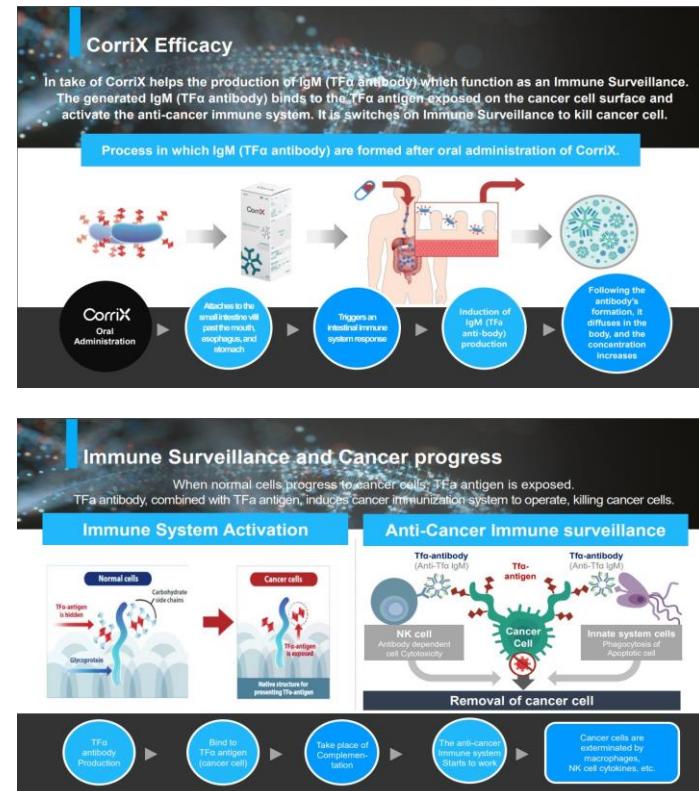


1-1 뉴트라슈티컬(Nutraceutical) 원료 코릭스

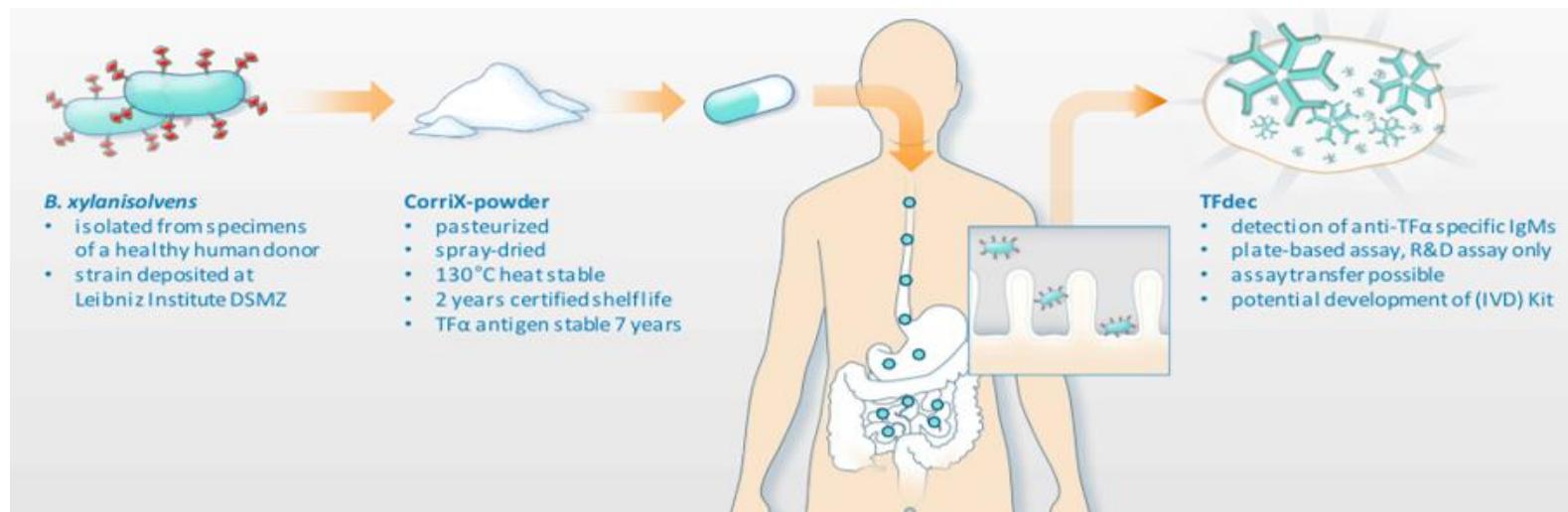
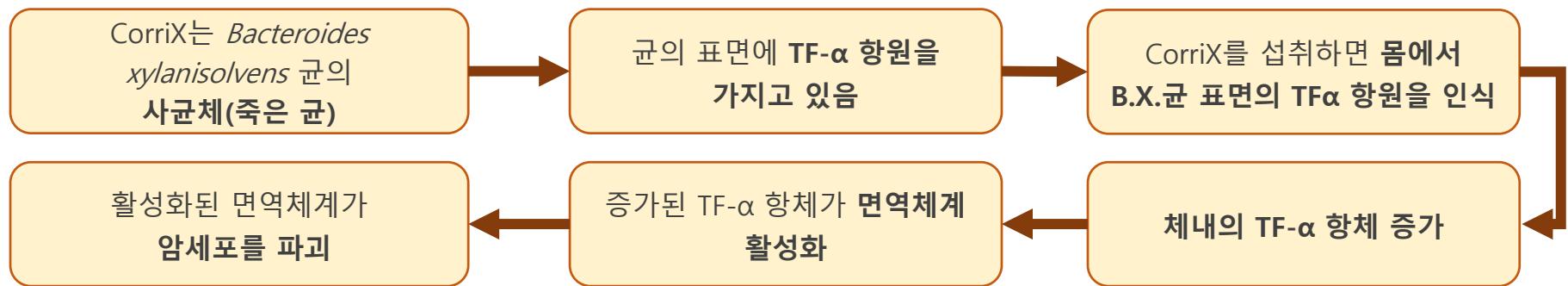


- 암 5년 상대생존율 70%인 암 유병자 장수 시대! 이제 암환자 10명 중 7명 장기 생존

- CorriX (코릭스)는 **항암보조식품으로 임상적으로 그 효능이 입증된 뉴트라슈티컬(Nutraceutical)**
- TF α (티에프알파) 항체는 암세포 표면에 있는 TF α 항원과 결합하여, 항암 면역체계를 작동시켜 암세포를 파괴시키는 자연항체 면역강화(immunopotentiation, 면역저하 환자)와 면역감시(Immunosurveillance) 기능
- CorriX 복용 시, 암 발생의 90%를 차지하고 있는 고형암에서 발현되는 TF α 항원에 반응하는 **TF α 항체의 생성을 유도하여 건강한 항암 면역체계를 유지하도록 도움**



- 세계 유일의 균주 보유와 사균체의 제품화로 다량섭취 가능하고 복용에 비례하는 임상 데이터 확보(참조 Slide 35)

1-2 코릭스의 체내 TF- α 항체 생성과정

2-1 TF- α (티에프알파) 항체

- 인체에는 TF- α 항체라는 자연항체 존재

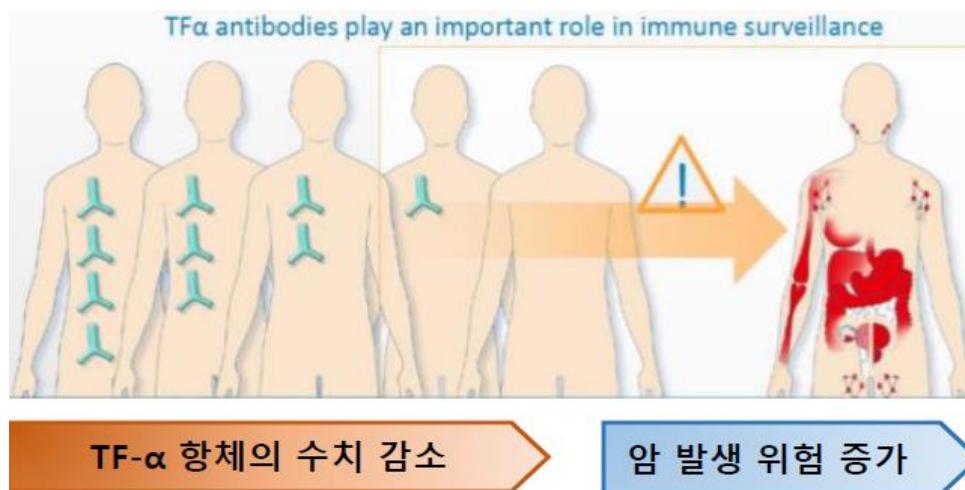
TF- α 항체는 암세포 표면에 있는 TF- α 항원과 결합하여, 항암 면역체계를 작동시켜 암세포를 사멸시키는 항암감시 및 항암면역 기능을 하는 자연항체

- TF- α 항체의 수치가 낮아 질수록 암 발생률이 높아짐을 많은 연구결과에서 입증함

"Immunoreactive T and Tn epitopes in cancer diagnosis, prognosis, and immunotherapy"

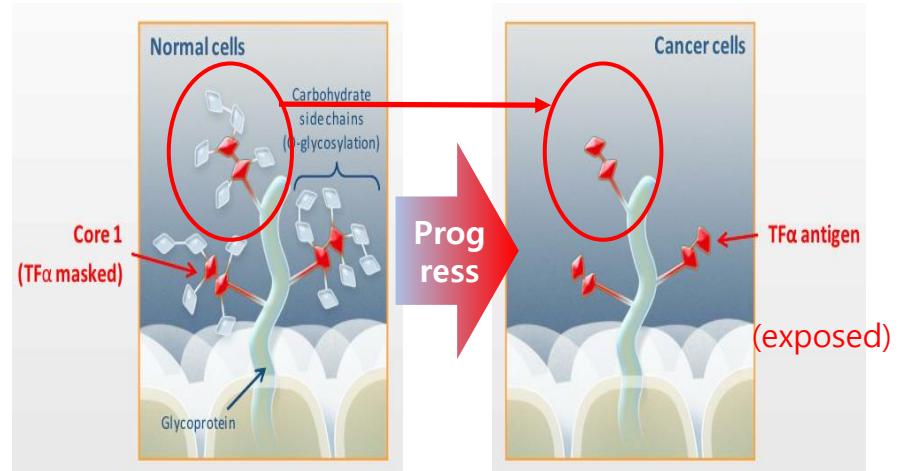
J. Mol. Med (1997), (Slide 32 참조)

- 암을 예방하는 좋은 방법중의 하나로 TF- α 자연항체의 수치를 적정수준으로 유지하는 것이 중요



2-2 TF- α 항체와 암의 관계

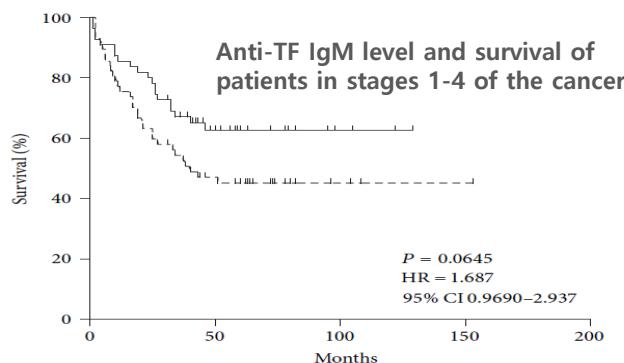
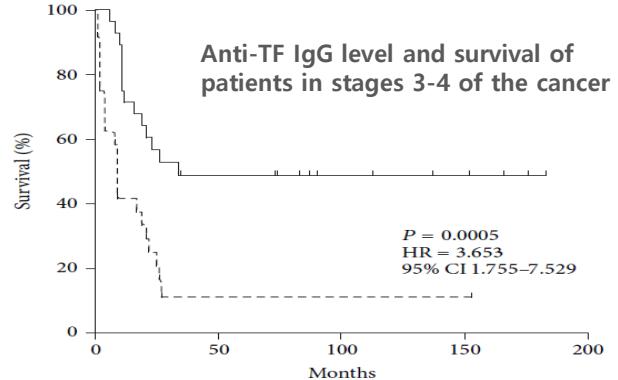
- 위암, 대장암, 유방암 등 암 발생의 90%를 차지하고 있는 고형암에서 TF- α 항원이 발현
 - “유방암, 간암 유발 세포에 대한 CD176 (Thomsen- Friedenreich 항원)의 발현” Int. J. Path. (2011), 92, 97-105J
 - “악성 인간조혈세포에 대한 CD175 (Tn), CD175s (sialosyl-Tn) 및 CD176 (Thomsen- Friedenreich 항원)의 발현” Int. J. Cancer: 123, 89-99 (2008) (Appendices 3 참조)
- 다양한 원인으로 암은 발병하지만 암 발병 시 암세포의 급격한 분화 및 이상 대사 작용으로 TF- α antigen (암특이항원) 노출
- TF- α 항체는 암세포 표면에 있는 TF- α 항원과 결합하여, 항암면역감시 체계를 작동시켜 암세포를 사멸 시키는 자연 항체
- 유방암 의심환자를 대상으로 전향적(Prospective) 코호트 연구결과에서 TF- α 항체의 수치가 줄어들수록 암 발생이 증가함을 확인



- 정상세포에 존재하는 TF- α antigen (항원)은 당쇄 (당으로 구성된 체인)가 둘러싸고 있어 항원이 밖으로 노출되지 않음
- 정상세포가 암세포가 되면 항원을 둘러싸고 있던 당쇄가 벗겨져 TF- α antigen이 밖으로 노출됨

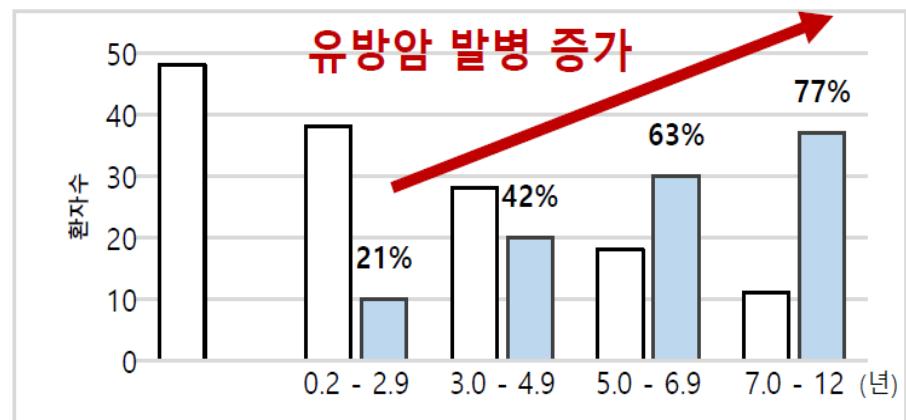
2-3 TF- α 항체 수치가 높으면 암환자 생존율 상승TF α 항체 수치가 높으면 암환자 생존율 증가

Increased Sialylation of Anti-Thomsen-Friedenreich Antigen (CD176) Antibodies in Patients with Gastric Cancer: A Diagnostic and Prognostic Potential

TF α 항체 수치가 낮으면 암발생률이 증가

Georg F. Springer

Immunoreactive T and Tn epitopes in cancer diagnosis, prognosis, and immunotherapy



TF- α 항체 Level	환자수	유방암 발생 환자 비율 (수)
Low	48	7년, 63%(30명) 12년, 77%(37명)
Normal	37	6년, 0% (발병없음)

(Springer et al. 1997, J Mol Med)

3-1 미생물 기반 바이오 신약후보 가능성

- CorriX의 주 성분은 장내 미생물 박테로이데스 자일라니솔벤스(*B. Xylanisolvans*)라고 불리는 인체 장내 미생물 기반 물질
- 장내 미생물을 특수 공법으로 대량 배양한 후 사균체의 분말형태로 만들어 유전적, 화학적 변형없이 제작된 안전한 식품(Medical Food)으로 부작용 없음



- 사균체 활용으로 신약 표준화와 보관이 용이하며, 생균보다 인체에 안전하여 한시적 식품과 건강기능식품에도 적용 가능
- CorriX는 TF- α 항체 생성을 유도하며, 생성된 TF- α 항체는 암이 가지고 있는 TF- α 항원에 붙어 항암면역감시 체계를 활성화 함으로써 암세포가 파괴되도록 유도
- CorriX의 지속복용으로 체내에 TF- α 자연항체를 일정 수준으로 유지 가능

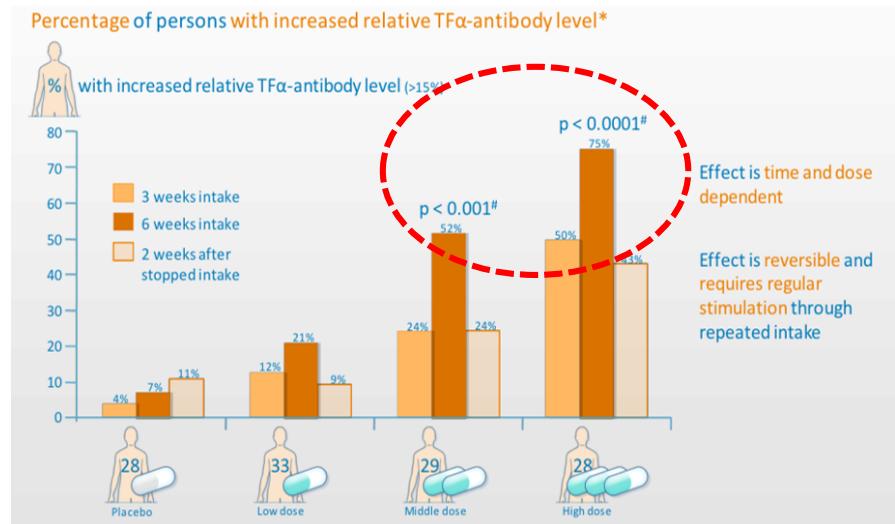
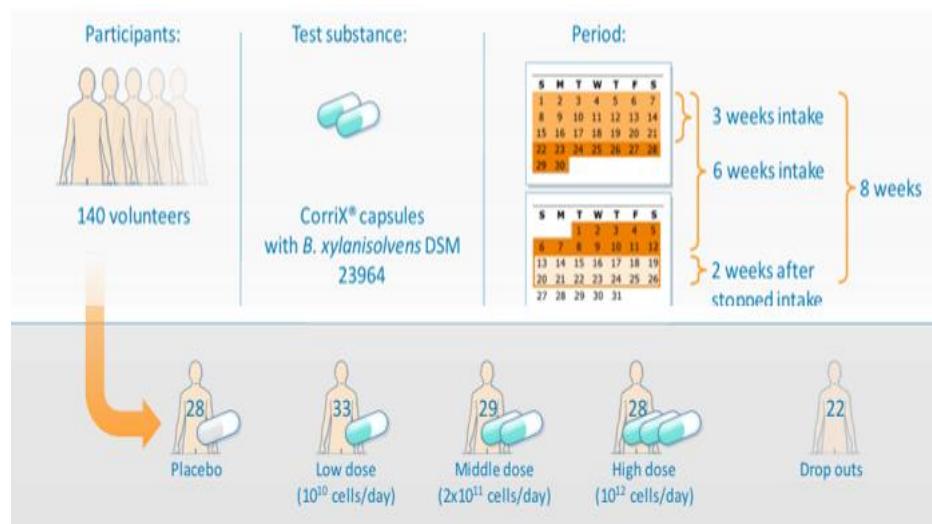
3-2 CorriX 복용 임상자료(Clinical Evidence)

Double-blind, placebo-controlled clinical study, enroll 140 healthy volunteers, Beneficial Microbes, 2016

Impact of oral consumption of heat-treated *Bacteroides xylanisolvans* DSM 23964 on the level of natural TF α -specific antibodies in human adults

P. Ulsemer1*, K. Toutounian1, G. Kressel2, C. Goletz3, J. Schmidt1, U. Karsten3, A. Hahn2 and S. Goletz3

- 건강한 일반인 140명 대상 시험, 독일(2015년)
- 위약군, 저용량, 중용량, 고용량 임상군으로 분류
- 3주간 2회. 복용중단 2주 후 각각 IgM 항체 수 검사
- 검사 결과 TF α IgM 항체의 수치가 15% 이상 증가
 - 증용량 섭취군 52%, 고용량 섭취군 75%
- 복용 중단 2주 후 검사에서 항체수는 시험군 모두 감소
- 안정적 항체수 유지를 위해 지속적 복용 필요



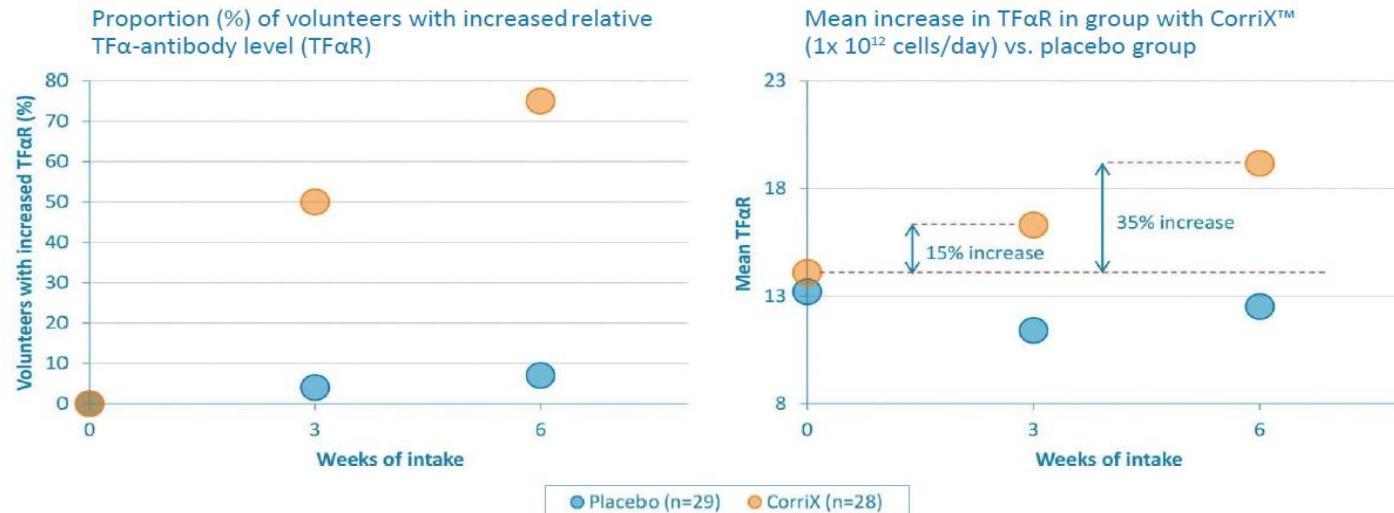
3-3 CorriX 복용 임상자료(Clinical Evidence)

2015년 독일에서 140명을 대상으로 진행 한 코릭스 임상시험 결과
 하루에 코릭스 1조 마리를 복용한 실험군은 TF α -antibody level이 3주 후에 50%, 6주 후 75%의 증가를 보였고
 TF α -antibody level의 평균값 각각 15% 와 35% 증가를 확인함

Human efficacy study: CorriX™ increases the TF α -antibody level in humans [2]

A double-blind, placebo-controlled study involving 140 healthy volunteers revealed that the oral uptake of pasteurized *Bacteroides xylanisolvans* (CorriX™) was able to increase the level of TF α -specific IgM antibodies:

Up to 50% and 75% of volunteers presented a significant increase in the TF α -specific IgM antibody level after 3 and 6 weeks of intake, respectively. The effect was dose-dependent, physiological and reverted after stopping the intake.



4-1 특허 등록과 세계유일 균주 독점 보유

특허

미국, 유럽, 중국을 포함 전세계 32개국에 특허 등록

		US9494587B2
(12) United States Patent Goletz et al.	(10) Patent No.: US 9,494,587 B2	(45) Date of Patent: Nov. 15, 2016
(54) MICROORGANISMS OR FRACTIONS THEREOF CAPABLE OF ACTIVATING CELLULOSE SUBSTRATE AGAINST CARBOHYDRATES	(56) References Cited U.S. PATENT DOCUMENTS	
5,011,275 A 6,1996 Kotsopoulos et al. 5,506,343 A 6,1996 Kotsopoulos et al. 5,542,032 A 6,1996 Kotsopoulos et al.		
(75) Inventor: Nofora Goletz, Glenelk-Norwalk Assignee: Genencor International Inc., Glenelk-Norwalk, CA, USA		
(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)		
(19) World Intellectual Property Organization International Publication Date 19 November 2009 (19.11.2009)	(10) International Publication Number WO 2009/138220 AI	
(43) International Patent Classification: A2Z 9/2 (2006.01) A2Z 29/90 (2006.01)	CA, CH, CN, CO, CR, CL, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, FR, GB, GE, GH, GM, GT, IN, IS, IT, JP, KR, LV, MA, MD, ME, MG, MN, MR, MX, NL, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VA, VN, ZA, ZM, ZW	
(21) International Application Number: PCT/EP2009/009766		
(22) International Filing Date: 12 May 2009 (12.05.2009)		
(23) Filing Language: English		
(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)		
(19) World Intellectual Property Organization International Publication Date 28 February 2013 (28.02.2013)	(10) International Publication Number WO 2013/026887 AI	
(43) International Patent Classification: C2B 1/20 (2006.01) A61K 35/00 (2006.01)	(44) Designated States: countries otherwise indicated for every kind of regional protection available: AB, AL, AM, AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EL, ES, FI, FR, GE, GH, GM, GT, IE, IS, IT, JP, KR, LV, MA, MD, ME, MG, MN, MR, MX, NL, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VA, VN, ZA, ZM	
(21) International Application Number: PCT/EP2012/066360		
(22) International Filing Date: 22 August 2012 (22.08.2012)		
(23) Filing Language: English		
(24) Publication Language: English		
(25) Priority Data: 22 August 2011 (22.08.2011) EP 1117831.7 22 August 2011 (22.08.2011) DE 10 2011 0220633.0	(44) Designated States: countries otherwise indicated, for every kind of regional protection available: A61P 00/00, A61P 01/00, A61P 02/00, A61P 03/00, A61P 04/00, A61P 05/00, A61P 06/00, A61P 07/00, A61P 08/00, A61P 09/00, A61P 10/00, A61P 11/00, A61P 12/00, A61P 13/00, A61P 14/00, A61P 15/00, A61P 16/00, A61P 17/00, A61P 18/00, A61P 19/00, A61P 20/00, A61P 21/00, A61P 22/00, A61P 23/00, A61P 24/00, A61P 25/00, A61P 26/00, A61P 27/00, A61P 28/00, A61P 29/00, A61P 30/00, A61P 31/00, A61P 32/00, A61P 33/00, A61P 34/00, A61P 35/00, A61P 36/00, A61P 37/00, A61P 38/00, A61P 39/00, A61P 40/00, A61P 41/00, A61P 42/00, A61P 43/00, A61P 44/00, A61P 45/00, A61P 46/00, A61P 47/00, A61P 48/00, A61P 49/00, A61P 50/00, A61P 51/00, A61P 52/00, A61P 53/00, A61P 54/00, A61P 55/00, A61P 56/00, A61P 57/00, A61P 58/00, A61P 59/00, A61P 60/00, A61P 61/00, A61P 62/00, A61P 63/00, A61P 64/00, A61P 65/00, A61P 66/00, A61P 67/00, A61P 68/00, A61P 69/00, A61P 70/00, A61P 71/00, A61P 72/00, A61P 73/00, A61P 74/00, A61P 75/00, A61P 76/00, A61P 77/00, A61P 78/00, A61P 79/00, A61P 80/00, A61P 81/00, A61P 82/00, A61P 83/00, A61P 84/00, A61P 85/00, A61P 86/00, A61P 87/00, A61P 88/00, A61P 89/00, A61P 90/00, A61P 91/00, A61P 92/00, A61P 93/00, A61P 94/00, A61P 95/00, A61P 96/00, A61P 97/00, A61P 98/00, A61P 99/00, A61P 100/00, A61P 101/00, A61P 102/00, A61P 103/00, A61P 104/00, A61P 105/00, A61P 106/00, A61P 107/00, A61P 108/00, A61P 109/00, A61P 110/00, A61P 111/00, A61P 112/00, A61P 113/00, A61P 114/00, A61P 115/00, A61P 116/00, A61P 117/00, A61P 118/00, A61P 119/00, A61P 120/00, A61P 121/00, A61P 122/00, A61P 123/00, A61P 124/00, A61P 125/00, A61P 126/00, A61P 127/00, A61P 128/00, A61P 129/00, A61P 130/00, A61P 131/00, A61P 132/00, A61P 133/00, A61P 134/00, A61P 135/00, A61P 136/00, A61P 137/00, A61P 138/00, A61P 139/00, A61P 140/00, A61P 141/00, A61P 142/00, A61P 143/00, A61P 144/00, A61P 145/00, A61P 146/00, A61P 147/00, A61P 148/00, A61P 149/00, A61P 150/00, A61P 151/00, A61P 152/00, A61P 153/00, A61P 154/00, A61P 155/00, A61P 156/00, A61P 157/00, A61P 158/00, A61P 159/00, A61P 160/00, A61P 161/00, A61P 162/00, A61P 163/00, A61P 164/00, A61P 165/00, A61P 166/00, A61P 167/00, A61P 168/00, A61P 169/00, A61P 170/00, A61P 171/00, A61P 172/00, A61P 173/00, A61P 174/00, A61P 175/00, A61P 176/00, A61P 177/00, A61P 178/00, A61P 179/00, A61P 180/00, A61P 181/00, A61P 182/00, A61P 183/00, A61P 184/00, A61P 185/00, A61P 186/00, A61P 187/00, A61P 188/00, A61P 189/00, A61P 190/00, A61P 191/00, A61P 192/00, A61P 193/00, A61P 194/00, A61P 195/00, A61P 196/00, A61P 197/00, A61P 198/00, A61P 199/00, A61P 200/00, A61P 201/00, A61P 202/00, A61P 203/00, A61P 204/00, A61P 205/00, A61P 206/00, A61P 207/00, A61P 208/00, A61P 209/00, A61P 210/00, A61P 211/00, A61P 212/00, A61P 213/00, A61P 214/00, A61P 215/00, A61P 216/00, A61P 217/00, A61P 218/00, A61P 219/00, A61P 220/00, A61P 221/00, A61P 222/00, A61P 223/00, A61P 224/00, A61P 225/00, A61P 226/00, A61P 227/00, A61P 228/00, A61P 229/00, A61P 230/00, A61P 231/00, A61P 232/00, A61P 233/00, A61P 234/00, A61P 235/00, A61P 236/00, A61P 237/00, A61P 238/00, A61P 239/00, A61P 240/00, A61P 241/00, A61P 242/00, A61P 243/00, A61P 244/00, A61P 245/00, A61P 246/00, A61P 247/00, A61P 248/00, A61P 249/00, A61P 250/00, A61P 251/00, A61P 252/00, A61P 253/00, A61P 254/00, A61P 255/00, A61P 256/00, A61P 257/00, A61P 258/00, A61P 259/00, A61P 260/00, A61P 261/00, A61P 262/00, A61P 263/00, A61P 264/00, A61P 265/00, A61P 266/00, A61P 267/00, A61P 268/00, A61P 269/00, A61P 270/00, A61P 271/00, A61P 272/00, A61P 273/00, A61P 274/00, A61P 275/00, A61P 276/00, A61P 277/00, A61P 278/00, A61P 279/00, A61P 280/00, A61P 281/00, A61P 282/00, A61P 283/00, A61P 284/00, A61P 285/00, A61P 286/00, A61P 287/00, A61P 288/00, A61P 289/00, A61P 290/00, A61P 291/00, A61P 292/00, A61P 293/00, A61P 294/00, A61P 295/00, A61P 296/00, A61P 297/00, A61P 298/00, A61P 299/00, A61P 300/00, A61P 301/00, A61P 302/00, A61P 303/00, A61P 304/00, A61P 305/00, A61P 306/00, A61P 307/00, A61P 308/00, A61P 309/00, A61P 310/00, A61P 311/00, A61P 312/00, A61P 313/00, A61P 314/00, A61P 315/00, A61P 316/00, A61P 317/00, A61P 318/00, A61P 319/00, A61P 320/00, A61P 321/00, A61P 322/00, A61P 323/00, A61P 324/00, A61P 325/00, A61P 326/00, A61P 327/00, A61P 328/00, A61P 329/00, A61P 330/00, A61P 331/00, A61P 332/00, A61P 333/00, A61P 334/00, A61P 335/00, A61P 336/00, A61P 337/00, A61P 338/00, A61P 339/00, A61P 340/00, A61P 341/00, A61P 342/00, A61P 343/00, A61P 344/00, A61P 345/00, A61P 346/00, A61P 347/00, A61P 348/00, A61P 349/00, A61P 350/00, A61P 351/00, A61P 352/00, A61P 353/00, A61P 354/00, A61P 355/00, A61P 356/00, A61P 357/00, A61P 358/00, A61P 359/00, A61P 360/00, A61P 361/00, A61P 362/00, A61P 363/00, A61P 364/00, A61P 365/00, A61P 366/00, A61P 367/00, A61P 368/00, A61P 369/00, A61P 370/00, A61P 371/00, A61P 372/00, A61P 373/00, A61P 374/00, A61P 375/00, A61P 376/00, A61P 377/00, A61P 378/00, A61P 379/00, A61P 380/00, A61P 381/00, A61P 382/00, A61P 383/00, A61P 384/00, A61P 385/00, A61P 386/00, A61P 387/00, A61P 388/00, A61P 389/00, A61P 390/00, A61P 391/00, A61P 392/00, A61P 393/00, A61P 394/00, A61P 395/00, A61P 396/00, A61P 397/00, A61P 398/00, A61P 399/00, A61P 400/00, A61P 401/00, A61P 402/00, A61P 403/00, A61P 404/00, A61P 405/00, A61P 406/00, A61P 407/00, A61P 408/00, A61P 409/00, A61P 410/00, A61P 411/00, A61P 412/00, A61P 413/00, A61P 414/00, A61P 415/00, A61P 416/00, A61P 417/00, A61P 418/00, A61P 419/00, A61P 420/00, A61P 421/00, A61P 422/00, A61P 423/00, A61P 424/00, A61P 425/00, A61P 426/00, A61P 427/00, A61P 428/00, A61P 429/00, A61P 430/00, A61P 431/00, A61P 432/00, A61P 433/00, A61P 434/00, A61P 435/00, A61P 436/00, A61P 437/00, A61P 438/00, A61P 439/00, A61P 440/00, A61P 441/00, A61P 442/00, A61P 443/00, A61P 444/00, A61P 445/00, A61P 446/00, A61P 447/00, A61P 448/00, A61P 449/00, A61P 450/00, A61P 451/00, A61P 452/00, A61P 453/00, A61P 454/00, A61P 455/00, A61P 456/00, A61P 457/00, A61P 458/00, A61P 459/00, A61P 460/00, A61P 461/00, A61P 462/00, A61P 463/00, A61P 464/00, A61P 465/00, A61P 466/00, A61P 467/00, A61P 468/00, A61P 469/00, A61P 470/00, A61P 471/00, A61P 472/00, A61P 473/00, A61P 474/00, A61P 475/00, A61P 476/00, A61P 477/00, A61P 478/00, A61P 479/00, A61P 480/00, A61P 481/00, A61P 482/00, A61P 483/00, A61P 484/00, A61P 485/00, A61P 486/00, A61P 487/00, A61P 488/00, A61P 489/00, A61P 490/00, A61P 491/00, A61P 492/00, A61P 493/00, A61P 494/00, A61P 495/00, A61P 496/00, A61P 497/00, A61P 498/00, A61P 499/00, A61P 500/00, A61P 501/00, A61P 502/00, A61P 503/00, A61P 504/00, A61P 505/00, A61P 506/00, A61P 507/00, A61P 508/00, A61P 509/00, A61P 510/00, A61P 511/00, A61P 512/00, A61P 513/00, A61P 514/00, A61P 515/00, A61P 516/00, A61P 517/00, A61P 518/00, A61P 519/00, A61P 520/00, A61P 521/00, A61P 522/00, A61P 523/00, A61P 524/00, A61P 525/00, A61P 526/00, A61P 527/00, A61P 528/00, A61P 529/00, A61P 530/00, A61P 531/00, A61P 532/00, A61P 533/00, A61P 534/00, A61P 535/00, A61P 536/00, A61P 537/00, A61P 538/00, A61P 539/00, A61P 540/00, A61P 541/00, A61P 542/00, A61P 543/00, A61P 544/00, A61P 545/00, A61P 546/00, A61P 547/00, A61P 548/00, A61P 549/00, A61P 550/00, A61P 551/00, A61P 552/00, A61P 553/00, A61P 554/00, A61P 555/00, A61P 556/00, A61P 557/00, A61P 558/00, A61P 559/00, A61P 560/00, A61P 561/00, A61P 562/00, A61P 563/00, A61P 564/00, A61P 565/00, A61P 566/00, A61P 567/00, A61P 568/00, A61P 569/00, A61P 570/00, A61P 571/00, A61P 572/00, A61P 573/00, A61P 574/00, A61P 575/00, A61P 576/00, A61P 577/00, A61P 578/00, A61P 579/00, A61P 580/00, A61P 581/00, A61P 582/00, A61P 583/00, A61P 584/00, A61P 585/00, A61P 586/00, A61P 587/00, A61P 588/00, A61P 589/00, A61P 590/00, A61P 591/00, A61P 592/00, A61P 593/00, A61P 594/00, A61P 595/00, A61P 596/00, A61P 597/00, A61P 598/00, A61P 599/00, A61P 600/00, A61P 601/00, A61P 602/00, A61P 603/00, A61P 604/00, A61P 605/00, A61P 606/00, A61P 607/00, A61P 608/00, A61P 609/00, A61P 610/00, A61P 611/00, A61P 612/00, A61P 613/00, A61P 614/00, A61P 615/00, A61P 616/00, A61P 617/00, A61P 618/00, A61P 619/00, A61P 620/00, A61P 621/00, A61P 622/00, A61P 623/00, A61P 624/00, A61P 625/00, A61P 626/00, A61P 627/00, A61P 628/00, A61P 629/00, A61P 630/00, A61P 631/00, A61P 632/00, A61P 633/00, A61P 634/00, A61P 635/00, A61P 636/00, A61P 637/00, A61P 638/00, A61P 639/00, A61P 640/00, A61P 641/00, A61P 642/00, A61P 643/00, A61P 644/00, A61P 645/00, A61P 646/00, A61P 647/00, A61P 648/00, A61P 649/00, A61P 650/00, A61P 651/00, A61P 652/00, A61P 653/00, A61P 654/00, A61P 655/00, A61P 656/00, A61P 657/00, A61P 658/00, A61P 659/00, A61P 660/00, A61P 661/00, A61P 662/00, A61P 663/00, A61P 664/00, A61P 665/00, A61P 666/00, A61P 667/00, A61P 668/00, A61P 669/00, A61P 670/00, A61P 671/00, A61P 672/00, A61P 673/00, A61P 674/00, A61P 675/00, A61P 676/00, A61P 677/00, A61P 678/00, A61P 679/00, A61P 680/00, A61P 681/00, A61P 682/00, A61P 683/00, A61P 684/00, A61P 685/00, A61P 686/00, A61P 687/00, A61P 688/00, A61P 689/00, A61P 690/00, A61P 691/00, A61P 692/00, A61P 693/00, A61P 694/00, A61P 695/00, A61P 696/00, A61P 697/00, A61P 698/00, A61P 699/00, A61P 700/00, A61P 701/00, A61P 702/00, A61P 703/00, A61P 704/00, A61P 705/00, A61P 706/00, A61P 707/00, A61P 708/00, A61P 709/00, A61P 710/00, A61P 711/00, A61P 712/00, A61P 713/00, A61P 714/00, A61P 715/00, A61P 716/00, A61P 717/00, A61P 718/00, A61P 719/00, A61P 720/00, A61P 721/00, A61P 722/00, A61P 723/00, A61P 724/00, A61P 725/00, A61P 726/00, A61P 727/00, A61P 728/00, A61P 729/00, A61P 730/00, A61P 731/00, A61P 732/00, A61P 733/00, A61P 734/00, A61P 735/00, A61P 736/00, A61P 737/00, A61P 738/00, A61P 739/00, A61P 740/00, A61P 741/00, A61P 742/00, A61P 743/00, A61P 744/00, A61P 745/00, A61P 746/00, A61P 747/00, A61P 748/00, A61P 749/00, A61P 750/00, A61P 751/00, A61P 752/00, A61P 753/00, A61P 754/00, A61P 755/00, A61P 756/00, A61P 757/00, A61P 758/00, A61P 759/00, A61P 760/00, A61P 761/00, A61P 762/00, A61P 763/00, A61P 764/00, A61P 765/00, A61P 766/00, A61P 767/00, A61P 768/00, A61P 769/00, A61P 770/00, A61P 771/00, A61P 772/00, A61P 773/00, A61P 774/00, A61P 775/00, A61P 776/00, A61P 777/00, A61P 778/00, A61P 779/00, A61P 780/00, A61P 781/00, A61P 782/00, A61P 783/00, A61P 784/00, A61P 785/00, A61P 786/00, A61P 787/00, A61P 788/00, A61P 789/00, A61P 790/00, A61P 791/00, A61P 792/00, A61P 793/00, A61P 794/00, A61P 795/00, A61P 796/00, A61P 797/00, A61P 798/00, A61P 799/00, A61P 800/00, A61P 801/00, A61P 802/00, A61P 803/00, A61P 804/00, A61P 805/00, A61P 806/00, A61P 807/00, A61P 808/00, A61P 809/00, A61P 810/00, A61P 811/00, A61P 812/00, A61P 813/00, A61P 814/00, A61P 815/00, A61P 816/00, A61P 817/00, A61P 818/00, A61P 819/00, A61P 820/00, A61P 821/00, A61P 822/00, A61P 823/00, A61P 824/00, A61P 825/00, A61P 826/00, A61P 827/00, A61P 828/00, A61P 829/00, A61P 830/00, A61P 831/00, A61P 832/00, A61P 833/00, A61P 834/00, A61P 835/00, A61P 836/00, A61P 837/00, A61P 838/00, A61P 839/00, A61P 840/00, A61P 841/00, A61P 842/00, A61P 843/00, A61P 844/00, A61P 845/00, A61P 846/00, A61P 847/00, A61P 848/00, A61P 849/00, A61P 850/00, A61P 851/00, A61P 852/00, A61P 853/00, A61P 854/00, A61P 855/00, A61P 856/00, A61P	

4-2 인증과 전세계 주요 국가 특허와 생산국가

- 인증**
- 미국 식약처 안전성 인증 : FDA GRAS
 - 유럽 식약처 신 식품 인증 : efsa Novel Food



PCT 공개번호	PCT 출원일	Title
WO2008/055 703	2007년 11월 12일	Microorganisms or fractions thereof capable of activating cellular immunity against carbohydrates (탄수화물에 대한 세포 면역을 활성화시킬 수 있는 미생물 또는 이의 분획물)
WO2009/13 8220	2009년 05월 13일	Fermentation Process (배양프로세스)
WO2013/02 6887	2012년 08월 22일	Microorganisms carrying a tumor antigen (종양항원을 운반하는 미생물)
WO2013/02 6886	2012년 08월 22일	Microorganisms of the species Bacteroides Xylanisolvans (박테로이데스 자일라니솔벤스 미생물 종)



4-3 Nature “차세대 Probiotics 첫번째 소개”



Next-generation probiotics: the spectrum from probiotics to live biotherapeutics

Paul W. O'Toole*, Julian R. Marchesi^{2,3} and Colin Hill¹

(25 April 2017 "Nature microbiology")

NATURE MICROBIOLOGY PERSPECTIVE

Table 1 | Selected examples of next-generation probiotics.

Organism	Type	Disease target	Level of evidence	Study type	Ref.
<i>Bacteroides xylanolyticus</i> DSM 23694	Natural (human)	Cancer	Medium: safety in humans has been established while levels of Tfα-specific IgM have been shown to be elevated in humans	Human	10
<i>Bacteroides ovatus</i> D-6	Natural (human)	Cancer	Low to medium: increases levels of murine Tfα-specific IgM and IgG	Preclinical in mice	37
<i>Bacteroides ovatus</i> V975	GMO (originally from human gut samples) expressing KGF-2	Intestinal inflammation	Medium: shows abrogation of symptoms of DSS induced in murine colitis model	Preclinical in mice	25
<i>Bacteroides ovatus</i> V975	GMO expressing TGF-β1	Intestinal inflammation	Medium: shows abrogation of symptoms of DSS induced in murine colitis model	Preclinical in mice	26
<i>Bacteroides dorei</i> D8	Natural (human)	Heart disease	Low: depletion of cholesterol <i>in vitro</i>	Preclinical <i>in vitro</i>	38
<i>Bacteroides fragilis</i> ZY-312	Natural (human)	Clearance of infectious agents	Low: data only <i>in vitro</i>	Preclinical <i>in vitro</i>	4
<i>Bacteroides acidifaciens</i> JCM 10556(CT)	Natural (mouse)	Clearance of infectious agents	Low to medium: increases IgA levels in the large intestine of gnotobiotic mice	Preclinical in mice	11
<i>Clostridium butyricum</i> MIYAIRI 588	Natural (human)	Multiple targets including cancer, inflammation and infectious agents	Low to medium: evidence gathered for claims in human and animals trials	Human	12-16, 39-51
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	Natural (human)	Mainly IBD but also asthma, eczema and type 2 diabetes	Low to medium: mainly focused animal models of colitis and in associative studies	Preclinical in mice and <i>in vitro</i>	18, 52, 53
<i>Lactococcus lactis</i> :elafin	GMO (host isolated from food)	Mainly inflammatory diseases such as IBD	Medium: good evidence from animal models of IBD	Preclinical in mice	20
<i>Lactococcus lactis</i> :trefoil factor 1 or IL-10	GMO (host isolated from food)	Allergen sensitivity and autoimmune diseases — type 1 diabetes	Medium: mainly animal-based efficacy	Human, phase 1 trial	23

차세대 프로바이오틱스(NGP :Next Generation Probiotics)

- 2017년 4월 25일자 Nature microbiology 10개 중 첫번째 소개
- Type : Natural (human)
- Disease target : Cancer
- Study type : Human

면역감시 기능 (Immunosurveillance)

암세포가 증가되는 것을 막아 암을 예방

미생물 신약후보 가능성 제시

사균화로 신약 표준화 용이

보관 용이, 생균 대비 인체 안전

생물학적 제제(의약품)

병용치료 목적의 일반의약품 개발

다양한 식품 및 암환자용 특수의료용도식품 적용 가능

4-4 복용 대상과 다양한 적용분야

코릭스 필요한 복용자 대상

- 암 병력이 있는 분
- 암에 대한 잠재적인 위험 요소가 많은 분
 - 암(고형암)에 대한 가족 병력이 있는 경우
 - 섬유선종(양성종양)의 병력이 있는 경우
- 건강에 관심이 많은 분
 - 암(고형암) 예방을 원하는 경우
 - 건강한 면역체계를 유지하길 원하는 경우



주요기능 및 다양한 적용 분야

- 주요 기능
 - 면역저하에 대한 면역강화 (immunopotentiation)
 - 면역감시 (Immunosurveillance)
- 적용 분야
 - 식품 및 건강기능식품의 원료 및 보조제
 - 기능 식품 및 건강기능식품의 기능
 - **암환자용 특수의료용도식품**
 - 암환자를 위한 항암 Medical food
 - **항암기능을 추가하는 면역기능식품**
(e.g. 홍삼+코릭스)
 - **미생물기반의 항암기능 치료제('생물학적 제제') 개발**

제품명	CorriX (코릭스)		
주성분	<i>Bacteroides Xylanisolvans</i> (박테로이데스 자일라니솔벤스)		
특징	선천적으로 가지고 있는 면역감시와 항암면역 기능항체인 TFα (티에프알파) 항체의 자연생성을 지원하는 (기능)식품		
1회 복용량	100억 ~ 1조 CFU		
효능 효과	1. CorriX 복용 시 장 내벽에 부착하여 장내면역체계 반응을 통하여 TFα (티에프알파) 항체의 자연생성에 도움을 줌 2. CorriX 복용 시 충분한 TFα (티에프알파) 항체의 수준을 유지하는데 도움을 줌으로써 건강한 면역체계를 지원함		
TFα 항체 기능	TFα (티에프알파) 항체는 자연항체로 면역체계를 강화하고 암 발생과 진행의 위험을 줄이는데 도움을 주는 항체임		
임상	독일에서 일반인 140명 대상으로 위약, Low, Middle, High 용량의 3주 2회 무작위 이중맹검 복용임상 결과 TFα (티에프알파) 항체 수치가 15% 이상 증가한 시험자가 Middle 용량 그룹에서 52%, High 용량 그룹에서 75%로 통계학적인 의미가 있는 수치로 증가하였음		
안전성	1. In Vitro Assessment of the Clastogenic Activity (염색체 이상 여부 확인시험) 2. Mutagenicity Study (복귀돌연변이 시험) 3. Safety Evaluation (안전성 평가시험) 4. Pathogenicity (병원성 평가시험)		
인증	식약처 한시적원료 인정(23년 1H), US FDA GRAS, EU EFSA Novel Food		
포장 형태	Powder Bag	Capsule	Stick Pouch
제품 이미지			
적용 시장	밀키트(건강용, 환자용) / PFM	암환자용	홈쇼핑, 약국, 자사몰 등

Challenge | Creation | Commitment

최고의 기술력을 바탕으로
새로운 미래를 창조하는 기업



CONTACT

김재우 과장 jae@tebios.com

END