

차례

추천사/3

머리말/7

제1장 장 건강 파수꾼 - 유산균 이야기 / 19

1. 유산균의 최초 발견	19
2. 유산균은 어떤 특성을 가진 미생물인가?	23
3. 유산균은 장 건강의 파수꾼이다	28
4. 유산균은 우리 생활의 유익한 동반자	30
5. 유산균의 분류와 이름 짓기	33
6. 유산균의 생균수 계수 요령	38
7. 한국소비자원의 유산균수 검사 규격미달 보도 유감	41
8. 유산균을 공격하는 박테리오파지	48
9. 야쿠르트 발효 중 최초의 박테리오파지 감염사고	53
10. 야쿠르트 발효 초기 단계부터 파지검사로 위기를 극복	55
11. 야쿠르트균의 파지 감염원인 규명을 일본야쿠르트 전문가와 공동조사	56
12. 프로파지 사고를 미리 극복한 일본야쿠르트	57
13. 한국과 일본야쿠르트의 종균개발 경쟁	59
13.1 (제1탄) 한국야쿠르트가 야쿠르트 종균의 프로파지 유전자 제거에 성공하다	59
13.2 (제2탄) 한국야쿠르트 종균 HY 2782와 일본야쿠르트	

유산균과 발효유의 알파(A)와 오메가(Ω)

2020년 1월 15일 초판 인쇄

2020년 1월 20일 초판 발행

저 자 : 백영진

펴낸이 : 천승배

펴낸곳 : **유한문화사**

주소 : 경기도 고양시 덕양구 지도로124번길 8-35

전화 : 2668-2055

팩스 : 2668-2565

http://www.yuhansa.com

E-mail : yuhansa@hanmail.net

등록 : 제 5-31호. 1979. 3. 6.

값 20,000 원

ISBN : 978-89-7722-945-7 03570

저자와의 협의에 의해 인지는 생략합니다.

※ 이 책은 저작권법에 따라 무단전재 및 무단복제를 금합니다.

중균 YIT 9029의 차이점 규명	61
13.3 (제3탄) 한국이 일본야쿠르트에 종균개발 경쟁에서 승리하다	64
13.4 기술로 일본 누른 '유산균 박사'	67
14. 토종 한국형 비피더스 종균의 산업화 성공	68
14.1 비피더스균의 건강증진 효과	75
14.2 비피더스균의 특성과 이용	79
15. 유산균이 생산하는 항균물질 박테리오신	81
16. 유산균도 상호 잘 어울리는 짝궁이 있다	88

제2장 건강장수 식품 - 발효유 제품 종류별 소개 - / 93

1. 발효유의 기원과 유래	93
2. 국내 최초의 액상 발효유 「야쿠르트」의 탄생	98
2.1 한국 최초 액상 발효유 「야쿠르트」의 생산 역사	98
2.2 국내 발효유 시장의 경쟁시대 개막	102
2.3 국내 유산균 발효유 제품의 산업화 과정	104
3. 떠먹는 정통 서양식 요구르트	108
3.1 국내의 떠먹는 요구르트 시장이 열리다	108
3.2 자체 기술로 개발한 「슈퍼-100」 성공 이야기	112
4. 마시는 드링크 요구르트	116
4.1 드링크 요구르트의 시대가 열리다	116
4.2 드링크 요구르트 시장을 선도한 「메치니코프」	119
5. 기능성 발효유 시대를 열다	120
6. 헬리코박터 프로젝트 - 「윌(Will)」 제품의 개발	123
6.1 기능성 요구르트 시대가 열리다	123

6.2 헬리코박터 프로젝트 「윌(Will)」의 개발과 대성공	126
6.3 기능성 발효유 시대를 활짝 열어놓은 「윌(Will)」 제품	129
6.4 노벨상 수상자 덕분에 더욱 유명해진 「윌(Will)」 제품	133
6.5 일본야쿠르트 회사가 기술 도입하려던 「윌(Will)」 제품	136
7. 간 기능 강화 「쿠퍼스」의 개발	137
7.1 간 기능성 발효유 「쿠퍼스」의 개발 이야기	137
1) 개발 경위와 취지	137
2) 간 기능성 발효유 「쿠퍼스」로 숙취해소 음료에 도전장을 내다.	138
3) 「쿠퍼스」의 뛰어난 제품력	139
4) 과학적인 연구결과 및 자료는 효능에 대한 뒷받침이 필수	141
5) 「쿠퍼스」 광고의 어려움	142
8. 홈메이드 요구르트 만들기	142
8.1 홈메이드 요구르트 제조요령과 주의사항	142
1) 제조요령	142
2) 전기밥솥을 이용하는 경우	143
3) 우유가 잘 배양되었는지 점검하는 요령	144
4) 주의사항	145

제3장 프로바이오틱스 제품이란? / 147

1. 프로바이오틱스의 개념과 이용	147
1) 개념	147
2) 균주 조건	147
3) 효능	148
4) 제품의 형태	149
5) 제품의 응용과 전망	150

2. 건강기능식품(Health functional food)에 대하여	153
1) 건강기능식품의 개요	153
2) 건강기능식품의 기능성	154
3) 기능성 원료란?	155
4) 기능성의 종류와 내용 및 표시	156
5) 건강기능식품의 안전성 평가	156
6) 건강기능식품의 안전성 관리	157
7) 기능성 표방 유사 건강기능식품의 관리	157
3. 프리바이오틱스(Prebiotics)란?	158
4. 가축용 생균제	160
5. 양어(어류)용 생균제	164

제4장 유산균과 발효유의 건강효능 / 169

1. 유산균과 건강(1)	169
1) 유산균은 인간이 이용할 수 있는 가장 유익한 미생물	169
2) 유산균 발효유의 건강증진 효과	170
3) 발효유의 기원과 역사	171
4) 유산균의 발견과 생리적 특성	172
2. 「유산균과 건강」 국제학술 심포지엄 개최	174
3. 유산균과 발효유의 건강 효능	178
4. 유산균 발효유의 영양학적 효과	179
5. 유산균과 건강(2)	183
6. 유산균은 유당 소화불량증을 해소한다	184
7. 설사와 변비를 개선한다	185
8. 장내 유해미생물의 생육 억제	186
9. 혈중 콜레스테롤 저하효과	188

10. 유산균의 항암효과	191
11. 유산균의 면역기능 증진효과	195
12. 유산균의 다양한 기능성 이용	198
13. 피부미용과 유산균의 작용	199
14. 유산균은 간장을 보호한다	201
15. 세균성 식중독을 치료하는 유산균	203
16. 비뇨기관의 감염 예방과 치료	205
17. 구강건강과 유산균의 역할	206

제5장 유산균 발효유의 임상시험 이야기 / 209

1. 유산균과 발효유의 위장 통과량 측정 임상시험	209
1) 실험목적	209
2) 실험방법	210
3) 실험결과	211
4) 임상시험 요약	213
5) 결 론	213
2. 「월(Will)」 제품에 대한 임상효능 시험 결과	214
1) 헬리코박터균 보균자의 임상 효능시험 결과 요약	214
2) 기능성 발효유 시대를 새롭게 개척한 「헬리코박터 프로젝트 월」 제품	215
3. 「쿠퍼스」의 간 기능 개선에 대한 임상시험 요약	216
1) 시험 대상자 선발	216
2) 임상시험 방법	217
3) 임상시험에 사용된 시료	217
4) 시험 대상자의 일반적인 특성	217
5) 간 기능 지표 분석방법	217

6) 임상시험 결과	218
4. 발효유 섭취 시 콜레스테롤 저하 임상시험 결과	218
1) 실험목적	218
2) 실험방법	219
3) 실험결과	219

제6장 유산균의 다양한 산업적 이용 / 223

1. 유산균은 산업적으로 어떻게 이용되고 있나?	223
1.1 유가공 산업에서의 유산균 이용	223
1) 발효유	223
2) 치즈	224
3) 젓산-알코올 발효유	224
4) 발효버터와 발효크림	225
1.2 유산균 정장제(整腸劑)	225
1.3 길항물질(bacteriocin) 생산	225
1.4 전통 발효식품에 유산균 이용	226
1) 된장, 간장에 유산균의 작용	226
2) 김치 및 절임식품	227
1.5 의약품 개발에서의 유산균 이용	227
1) 유산균 정장제	227
2) 신규 의약품 개발에 이용	228
1.6 화장품에서의 유산균 이용	229
1.7 가축 사료에 이용	229
1) 가축의 사료첨가제	229
2) 사일리지에 이용	229
2. 김치 및 절임식품	230

3. 육제품의 유산균 발효	233
4. 된장과 간장의 유산균 작용	235
5. 유산균에 의한 수산물 발효	236
6. 가축용 사일리지(Silage)에 이용	237

제7장 KBS-TV 무엇이든 물어보세요 / 239

1. 생방송 KBS 2TV “무엇이든 물어보세요”에 출연하다	239
2. 유산균과 발효유의 궁금한 것 - 질문과 답변	243
1) 발효유의 적절한 음용시간은 식전 또는 식후 언제가 좋은가요?	243
2) 발효유의 매일 먹는 적정량은 어느 정도인가요?	245
3) 농후 발효유 중 떠먹는 타입과 마시는 드링크 타입의 요구르트 차이점이 무엇인가요?	246
4) 김치를 먹는 한국인이 발효유를 굳이 먹어야 하나요?	246
5) 당뇨병이 있는 사람도 발효유를 먹어도 괜찮은가요?	247
6) 우유를 먹으면 속이 더부룩하고 안 좋은데 발효유는 먹어도 괜찮나요?	247
7) 발효유는 생후 언제부터 먹을 수 있나요?	248
8) 유통기한이 지난 발효유 제품은 효과는 없나요?	248
9) 발효유를 얼려 먹거나 데워 먹어도 괜찮나요?	249
10) 발효유는 매일 계속 먹어야 하나요?	249
11) 우유와 요구르트 영양성분의 차이점은 무엇인가요?	250
12) 액상 발효유와 농후 발효유의 차이점은 무엇인가요?	250
13) 아이들이 발효유를 섭취하면 충치의 발생과 연관성이 있나요?	251
14) 한국인의 전통술인 막걸리에는 어느 정도의 유산균이 함유되어 있나요?	253

15) 요구르트를 먹으면 다이어트에 도움이 되나요?	253
16) 더운 여름철에 요구르트의 은박지 뚜껑이 팽팽하게 부풀어 있는 것을 먹어도 되는지요?	254
17) 유산균이 위산이나 담즙산에 죽으면 장에서 아무런 효과가 없는가요?	254
18) 유산균 발효유가 설사와 변비의 정반대 현상에 효과가 있다고 하는 근거는 무엇인가요?	255
19) 유산균 발효유는 몸에 어떻게 좋은 것인가요?	255
20) 발효유와 다른 유제품을 섞어 먹어도 되는가요?	256
21) 유산균 발효유는 소화 흡수에 도움이 되나요?	256
22) 「야쿠르트」와 「요구르트」는 어떻게 다른가요?	256

제8장 한국 유산균 발효유 역사를 개척한 한국야쿠르트 / 257

1. 성실하고 상냥한 ‘야쿠르트 아줌마’	257
1.1 한국야쿠르트의 보배 ‘야쿠르트 아줌마’	257
1.2 ‘야쿠르트 아줌마’들의 봉사활동 이야기	260
2. 한국 유산균 발효유 기술개발의 산실 - 중앙연구소	264
2.1 한국야쿠르트 중앙연구소 설립 이야기	264
2.2 한국야쿠르트 중앙연구소의 역할과 업적	268
2.3 경기도 기흥 종합연구소 시대를 열다	274
2.4 중앙연구소가 국가 공인시험·검사기관 인증 획득	277
2.5 한국야쿠르트 중앙연구소는 교수 양성소입니까?	279
2.6 중앙연구소 투자는 윤덕병 회장의 의지와 철학	280
3. ‘건강사회 건설’을 실천하는 한국야쿠르트	281
3.1 한국 최초로 발매한 ‘야쿠르트 알리기’	281
3.2 야쿠르트의 용기는 폴리스티렌 수지	283

3.3 고객을 감동시키는 한국야쿠르트	285
3.4 국내 최초의 발효유회사 한국야쿠르트의 출범	287
3.5 한국야쿠르트의 창업정신과 기업철학	289
3.6 한국야쿠르트의 사회공헌 활동	290

참고문헌 / 295

에필로그 / 297