

표 4. 버섯으로 만드는 가죽 & 판넬 논문 검색

균사체를 이용하여 가죽을 만드는 논문은 검색되지 않음. 판넬 또는 포장제를 만드는 논문은 검색됨. 아래 표의 4번부터 8번 논문은 ecovative회사의 특허를 기반으로 실험한 논문이며 실험방법이 자세하게 나와 있음.

[국내논문] - 없음

[국외논문]

연번	저자	논문명	게재지	게재연도	비고
1	G. A. Holt, G. McIntyre, D. Flagg, E. Bayer, J. D. Wanjura, and M. G. Pelletier	Fungal Mycelium and Cotton Plant Materials in the Manufacture of Biodegradable Molded Packaging Material: Evaluation Study of Select Blends of Cotton Byproducts	Journal of Biobased Materials and Bioenergy	2012	스트로폼과 같은 packing material을 만듦
2	M u h a m m a d Haneef, Luca Ceseracciu, C l a u d i o Canale, Ilker S. Bayer, José A Heredia-Guerrero, Athanassia Athanassiou	Advanced Materials From Fungal Mycelium: Fabrication and Tuning of Physical Properties	Scientific reports	2017	필름 형태로 균사체 기반 소재를 만들어 물성 시험
3	M a y o r a l González, E d u a r d o , González Díez, Isabel	Bacterial induced cementation processes and mycelium panel growth from agricultural waste	K e e y engineering materials	2015	버섯 균사체와 폐기물로 panel을 만들었지만 물성 시험은 안함
4	Lai Jiang, Daniel Walczyk	A New Approach to Manufacturing Biocomposite Sandwich Structures: Investigation of Preform Shell Behavior	Journal of Manufacturing Science and Engineering		
5	L. JIANG, D. WALCZYK, G. MCINTYRE	A New Process for Manufacturing Biocomposite Laminate and Sandwich Parts using Mycelium as a Binder	Poceedings	2014	균사체 기판 소재로 샌드위치 판넬 만드는 과정이 서술되어 있음.
6	L Jiang, D Walczyk, L Mooney	Manufacturing of mycelium - based biocomposites	S a m p e conference	2013	
7	Lai Jiang,	A New Approach to	Proceedings	2016	물성 시험

	D a n i e l W a l c z y k , G a v i n M c I n t y r e , R o n a l d B u c i n e l l	M a n u f a c t u r i n g B i o c o m p o s i t e S a n d w i c h S t r u c t u r e s : M y c e l i u m - B a s e d C o r e s	o f t h e A S M E 2 0 1 6 I n t e r n a t i o n a l M a n u f a c t u r i n g S c i e n c e a n d E n g i n e e r i n g C o n f e r e n c e		까 지 포 함
8	L a i J i a n g , D a n i e l W a l c z y k , G a v i n M c I n t y r e , W a i K i n C h a n	C o s t M o d e l i n g a n d O p t i m i z a t i o n o f a M a n u f a c t u r i n g S y s t e m f o r M y c e l i u m - b a s e d B i o c o m p o s i t e P a r t s	J o u r n a l o f M a n u f a c t u r i n g S y s t e m s	2016	
9	L a i J i a n g	A n e w m a n u f a c t u r i n g p r o c e s s f o r b i o c o m p o s i t e s a n d w i c h p a r t s u s i n g a m y c e l i a t e d c o r e , n a t u r a l r e i n f o r c e m e n t a n d i n f u s e d b i o r e s i n .	박 사 학 위 논 문	2015	
10	A l e x a n d e r W a g n e r	M y c e l i u m B i k i n g	석 사 학 위 논 문	2016	자 전 거 의 부 품 을 균 사 체 기 반 소 재 로 만 드 린 .

표 5. Acetobacter 균으로 만드는 바이오 셀룰로오스

Acetobacter을 이용하여 cellulose를 생산하는 최적조건에 대해서는 많은 연구가 진행되어 있음. 또한 biocellulose로서 식품, 의학, 재료, 제지산업에 많이 응용되고 있는데, biocellulose 단독으로 사용되기 보다는 chitosan이나 acrylamed와 같이 보조제로서 많이 사용되어지고 있음. 코팅재료로서 연구된 논문은 아직 없음.

[국내논문]

연번	저자	논문명	게재지	게재연도	비고
1	장원영, 주경호, 이재하, 백창규	정치배양중 식초 오염균의 생육특성과 cellulose 생산	한국식품과학회지	2003	
2	이신영, 전정륜, 양영국	Acetobacter xylinum 유래 Biocellulose의 물성기능 특성	산업식품공학	2005	Biocellulose 열풍 및 동결건조, 결정 및 표면구조, 보수력, 보유능, 유화능, 거품형성능 분석
3	손홍주, 이오미, 김용균, 박연규, 이상준	정치배양에서 Acetobacter sp. A9에 의한 셀룰로오스 생산 특성	한국생물공학회지	2000	Acetobacter sp. A9가 셀룰로오스를 생산하는 최적 조건 연구
4	이희찬, 조하	Acetobacter xylinum에 의한 미생물 셀룰로오스의 생산을 위한 배지 최적조성	한국생물공학회지	1996	
5	박상훈, 양영국, 황정욱, 이창승, 변유량	Acetobacter xylinum BRC5에 의한 미생물 셀룰로오스의 발효 특성	Kor. J. Appl. Microbiol. Biotechnol	1997	
6	황정욱, 이창승, 박상훈, 양영국, 변유량	Acetobacter xylinum BRC5의 fed-batch 배양에 의한 셀룰로오스의 고농도 생산	한국생물공학회지	1999	
7	김정도, 정호일, 정진하, 박시현, 전영동, 황대연, 이충열, 손홍주	정치배양을 이용하여 Acetobacter sp. V6의 셀룰로오스 생산 최적화 및 구조 분석	미생물학회지	2009	
8	이지은, 정상기, 이응운, 김성준	Factorial design에 의한 Acetobacter xylinum KJ1의 Bacterial cellulose 생산조건의 최적화	한국생물공학회지	2002	

[국외논문]

연번	저자	논문명	게재지	게재연도	비고
1	Satoshi Masaoka, Tatsuhiro Ohe, Naokazu Sakota	Production of Cellulose from Glucose by Acetobacter xylinum	Journal of Fermentation and Bioengineering	1993	
2	Johnsy George, K. V. Ramana, S. N. Sabapathy, A.S. Bawa	Physico-mechanical properties of chemically treated bacterial (Acetobacter xylinum) cellulose membrane	World Journal of Microbiology & Biotechnology	2005	Plant cellulose와 물성 비교. Tensile strength, elongation, swelling characteristics, color
3	J. Ross Colvin, Gary G. Leppard	The biosynthesis of cellulose by Acetobacter xylinum and Acetobacter acetigenus.	Canadian Journal of Microbiology	1977	
4	Naoto Tonouchi, Naoki Tahara, Takayasu Tsuchida, Fumihiko Yoshinaga, Teruhiko Beppu & Sueharu Horinouchi	Addition of a Small Amount of an Endoglucanase Enhances Cellulose Production by Acetobacter xylinum	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	1995	배양시 cellulase 첨가
5	Kuan-Chen Cheng, Jeffrey M. Catchmark, Ali Demirci	Effect of different additives on bacterial cellulose production by Acetobacter xylinum and analysis of material property	Cellulose	2009	Acetobacter xylinum을 키울 때 agar, carboxymethyl cellulose, microcrystalline cellulose, sodium alginate을 첨가하여 cellulose 수율 연구
6	Amir Sani, Yasir Dahman	Improvements in the production of bacterial synthesized biocellulose nanofibres using different culture methods	Chemical technology and Biotechnology	2009	
7	J. D. FONTANA, A. M. DE SOUZA, C. K. FONTANA, I. L. TORRIANI, J. C. MORESCHI, B. J. GALLOTTI, S. J. DE	Acetobacter Cellulose Pellicle as a Temporary Skin Substitute			Acetobacter xylinum가 생성하는 cellulose pellicle로 피부 대체 활용

	SOUZA, G. P. NARCISCO, J. A. BICHARA L. F. X. FARAH				
8	Fumihiro Yoshinaga, Naoto Tonouchi, Kunihiko Watanabe	Research Progress in Production of Bacterial Cellulose by Aeration and Agitation Culture and Its Application as a New Industrial Material [Review paper]	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	2014	acoustic transducer, diaphragm, artificial skin, paper making, glass fiber, whisker, food, medical supplies, cosmetics, drilling
9	Dieter Klemm, Dieter Schumannb, Ulrike Udhardt, Silvia Marsch	Bacterial synthesized cellulose artificial blood vessels for microsurgery	Progress in Polymer Science	2001	Acetobacter xylinum를 이용하여 인공 혈관을 만들었다.
10	Nasrullah Shaha, Mazhar Ul-Islama, Waleed Ahmad Khattaka, Joong Kon Park	Overview of bacterial cellulose composites: A multipurpose advanced material [Review paper]	Carbohydrate Polymers	2013	
11	Kuan-Chen Cheng, Jeff M Catchmar, E-mail author, Ali Demirci	Enhanced production of bacterial cellulose by using a biofilm reactor and its material property analysis	Journal of Biological Engineering	2009	Acetobacter xylinum cellulose와 첨가제를 이용하여 biofilm을 만들었다.
12	Zhijun Shia, Yue Zhanga, Glyn O. Phillipsc, Guang Yang	Utilization of bacterial cellulose in food [그림 정리 잘 되어있음] [Review paper]	Food Hydrocolloids	2014	Dessert, artificial meat, food ingredients, food packing materials로 활용가능
13	Johnsy Georgea, Karuna Venkata Ramanab, Shanmugam Nadana Sabapathya, Jambur Hiriyannaiah Jagannathc, Amarinder Singh Bawa	Characterization of chemically treated bacterial (Acetobacter xylinum) biopolymer: Some thermo-mechanical properties	International Journal of Biological Macromolecules		Acetobacter xylinum cellulose로 NaOH, KOH, Na2CO3, K2CO3로 각각 알칼리 처리를 하여 물성 비교
14	E. V. Velichko, A. L.	High-strength bacterial cellulose-polyacrylamide	European Polymer Journal	2017	Gluconacetobacter xylinus이 생성하는 cellulose와

	Buyanov N . N . Saprykina, Y u . O . Chetverikov, C.P. Duifa, W . G . Bouwman, R . Y u . Smyslov	hydrogels : Mesostucture anisotropy as studied by spin-echo small-angle neutron scattering and cryo-SEM			polyacrylamide를 섞어서 hydrogel을 만든 후 물성 시험
15	Manisha Pandey, N a j w a Mohamad, W a n - L i Low, C l a i r e Martin, Mohd Cairul Iqbal Mohd Amin	Microwaved bacterial cellulose-based hydrogel microparticles for the healing of partial thickness burn wounds	D r u g Delivery a n d Translation al Research	2017	B a c t e r i a l cellulose와 acrylamide를 섞어 microwave를 이용 하여 hydrogel을 만든 후 상처치료 제로서의 물성 시 험.
16	Prihartini Widiyanti, H a j r i a J a b b a r , Djony Izak Rudyardjo	Effects of variation of chitosan concentration on the characteristics of membrane cellulose bacteria-chitosan biocomposites as candidates for artificial dura mater	A I P Conference Proceedings	2017	A c e t o b a c t e r xylinum cullulose 와 chitosan을 섞 어 인공 격막을 만 든 후 물성 시험