Spinning with bacteria: kombucha leather household

What can we make using only our hands, a sewing machine, and a handful of microbes?
Wat kunnen we make met enkel onze handen, een naaimachine en een handjevol microben?

Hosted by: BioArt Laboratories

Project Information (EN)

An unlikely collaboration

The story begins with an old wallet. Poorva's wallet had torn and she needed a new one. She didn't want to buy it, out of a mixture of thriftiness, procrastination, and because none of the wallets she saw in shops captured her fancy or fit her style. A wallet seemed like a simple enough object to make at home. So she started fermenting her material. As a biotechnologist, she feels in awe of how we can tap into the millions of years of evolutionary knowledge of microorganisms to help us make interesting and functional materials. As a result, her student room in Wageningen looks like a little lab and is bursting with self-built 3D printers and low budget fermentation reactors. In a span of two-three weeks, she fermented a thick sheet of bacterial cellulose using a kombucha culture. After dyeing it a deep pink with hibiscus flowers, she took it to her housemate Clara. Clara is a seamstress who learnt sewing by creating her own stuffed toys as a child and making dreamy hats out of her relatives' old clothes. She has an affinity for caring: caring for animals, for people, and for nature. A vegan leather wallet, completely compostable, seemed to fit the bill.

Crafting with kombucha

They coated the wallet with plant oils and waxes to make it water-repellant. The final product turned out to be tough, sturdy, beautiful, with a pleasant honey-lemon smell, and has been in daily use for months. Clara and Poorva started stitching more and more with the material, to show the range of folds, textures, and colours possible. Armed with a simple stitching machine and golden and silver thread found in a thrift shop, their house soon started blooming with turquoise and sea-green purses, with puckered textures reminiscent of the ocean. Next, they built a lampshade which beautifully transmits light, mimicking stained glass. Then followed other objects which they needed around the house.

A utopian vision of the world: MycoPunk

Poorva and Clara are part of the small collective 'MycoPunk', which is inspired by the utopian vision of SolarPunk. The MycoPunk vision of the future sees a society where people use a combination of open-source manufacturing methods like 3D printing combined with traditional knowledge like stitching clothes and fermenting microbes to produce the things they need, using the things they are already surrounded by. MycoPunk emphasizes open source knowledge, decentralized biotechology, and the adaptability of, access to, and ownership of tech by communities all over the world.

Projectinformatie (NL)

Een onwaarschijnlijke samenwerking

Gedurende drie weken, fermenteerde ze een dikke lap bacteriële cellulose van een kombucha cultuur. Poorva kleurde het roze me Hibiscus bloemen en gaf het aan haar huisgenoot Clara. Clara is een naaister, die dat vak geleert heeft door als kind haar eigen knuffeltjes te maken en dromerige hoeden te maken van haar familie's oude kleding. Ze heeft er affiniteit voor om dingen te geven. Ze geeft om dieren, mensen, en de natuur. Een vegan leren portemonnee past dus wel.

Maken met kombucha

Ze coatten de portemonnee met plantaardige oliën en was om haar waterdicht te maken. Het eindproduct was

uiteindelijk sterk, robuust, mooi en had een aangename honing-citroen geur, en is al maanden dagelijks gebruikt. Clara en Poorva begonnen meer en meer met het materiaal te naaien om de verscheidenheid aan texturen en kleuren te laten zien. Bewapend met een simpele naaimachine en gouden en zilveren draad uit de kringloopwinkel, bloeide hun huis snel met turquoise en zeegroene handtassen, met gerimpelde texturen die aan de oceaan doen denken. Daarna bouwden ze een lampenkap die prachtig licht doorlaat en glas in lood nabootst. Verschillende huishoudelijke objecten volgden.

Een utopisch visie van de wereld: MycoPunk

Poorva en Clara zijn een deel van het kleine collectief ‘Mycopunk’, wat geïnspireerd is door de utopisch ideeën van SolarPunk. De MycoPunk visie op de toekomst ziet een samenleving waar mensen een combinatie van open-source van productiemethoden zoals 3D printen combineren met traditionele kennis zoals naaien en het fermenteren van microben om dingen te maken die ze nodig hebben door dingen te gebruiken die ze al om zich heen hebben. MycoPunk benadrukt open-source kennis, gedecentraliseerde biotechnology en het aanpassingsrecht op, toegang tot en eigenaarschap van tech door gemeenschappen over de hele wereld.

Image List

Filename	Caption	Credit
img-8070-min_1695813017.JPG	Light shining through the kombucha leather textile	Poorva Shrivastava
img-7782-min_1695813452.JPG	Clara Degez, seamstress, sews kombucha leather	Poorva Shrivastava
img-7801-min_1695813496.JPG	Poorva and Clara's first kombucha leather wallet	Clara Degez
img-8063-min_1695813559.JPG	A sea-green handbag reminiscent of the ocean	Poorva Shrivastava
img-8048-min_1695813844.JPG	The organic textures of the kombucha material	Poorva Shrivastava

The images above are included in the ZIP under `/images`.