

MTEC0110/63-1 Additional report to the test report no. MTEC0110/63

Final Report

Biodegradation Test

(ISO 14855-1)

of

TAPIOPLAST

Customer: Siam Modified Starch Co.,Ltd.

38/6 Moo 11

Pathum Thani-Lat Lum Kaeo Road,

Koo Bang Luang, Lat Lum Kaeo,

Pathum Thani 12140

Tel. 02-598112-9

Author: Natthaphat Sangkanan

ISO 14855-1 FM-MT-BDT-510-04 Rev.2 Effective Date: 15 November 2017 1/20

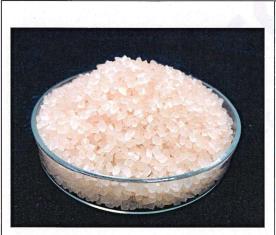
สูนข์เทคโน โลยีโสทะและ วัสดุเท่างหาภิ สำนักงานทั้งเบาวิทยาสาสทร์และเทคโน โลยีแห่งหาภิ เ14 อุทยานวิทยาสาสทร์ประเทศไทย ฉานทากสโยจิน คำบลสออหนึ่ง ฮันกอลลองหลวง จังหวัดปทุมธาที่ 12120 โทรสัพท์ ย 2564 6500 โทรสาร ย 2564 6501-5 National Metal and Materials Technology Center
National Science and Technology Development Agency
114 Thailand Science Park, Paholyothin Road, Klong I, Klong Luang, Pathomthani 12120 Thailand
Tel. +66 2564 6500 Fax. +66 2564 6501-5 http://www.mtec.or.th



MTEC0110/63-1 Additional report to the test report no. MTEC0110/63

Results

The degree of biodegradation under controlled composting conditions at 58 ± 2 °C of the test sample, namely TAPIOPLAST, was tested together with the reference material, microcrystalline cellulose, for 60 days. The test was conducted in three replicates. The biodegradation percentage of the test sample was calculated from the cumulative amounts of carbon dioxide evolved. It was found that the biodegradation percentage of cellulose was 91.85 % ± 1.65 %. Under the same conditions, TAPIOPLAST reached the biodegradation percentage of 104.22 % ± 3.09 % (or 113.47 % \pm 3.09 % relative to cellulose).



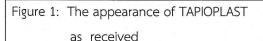




Figure 2: TAPIOPLAST was grinded into < 500 µm for biodegradation test

ISO 14855-1 FM-MT-BDT-510-04 Rev.2 Effective Date: 15 November 2017 3/20



MTEC0110/63-1 Additional report to the test report no. MTEC0110/63

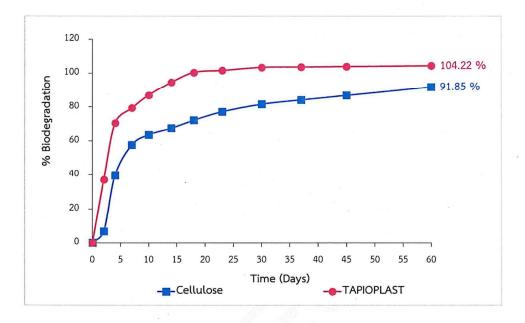


Figure 9 The average biodegradation percentage of cellulose and TAPIOPLAST according to ISO 14855-1 for 60 days



สูนต์เกลโนโลปิโลทะและ วัสคุนท่งชาติ สำนักงานทั้งหนาโกยาศาสตร์ยอะเทลโนโลยีแห่งชาติ 114 อุทธานวิทยาศาสตร์ประกาศไทย ถนบาบกลโยธิน ถ้าบอกลองหนึ่ง อ้านอกลองหลวง จังหวัดปกุมธานี 12120 โทรศักท์ 0.2564 6500 โทรศาร 0.2564 6501-5

National Metal and Materials Technology Center
National Science and Technology Development Agency
114 Thailand Science Park, Paholyothin Road, Klong I, Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand
Tel. #66 2564 6500 Fax. #66 2564 6501-5 http://www.mtcc.or.th