

Антимікробні і поліпшені бар'єрні властивості полімерних плівок

дата публікації: 2019.06.07



Останні наукові дослідження показують, що антимікробні та бар'єрні властивості можна поліпшити за допомогою плівок з поліетилену низької щільності з покриттями, що містять різні кількості пірогалолу.

Підготовлені функціональні антимікробні плівки з поліетилену низької щільності з покриттями, що містять різні кількості пірогалолу, природної фенольної речовини, і поліуретану перевіряли різними дослідями. Їхню придатність вивчали за допомогою растрової електронної мікроскопії, інфрачервоної спектроскопії з Фур'є-перетворенням, термічного гравіметричного аналізу і рентгенодифракційного аналізу. Була проведена оцінка ролі покриття, бар'єрних і колірних властивостей, а також антимікробної дії плівок.

Концентрація пірогалолу впливає на термостійкість плівок з поліетилену низької щільності / пірогаллола. Покриття, що містять пірогалол, проявляли бар'єрні властивості для води, а кисень збільшувався з $0,78-0,32$ до $470 \pm 23,2-273 \pm 57,1$ (г мм) / (м² год кПа) відповідно.

Бар'єрні властивості плівок значно покращилися

Отримані результати вказують на те, що з додаванням пірогалолу бар'єрні властивості плівок істотно підвищилися у порівнянні з плівками з чистого поліетилену низької щільності. Більш того, плівки з поліетилену низької щільності / пірогалолу показали прийнятну антимікробну

дію щодо золотистого стафілококу (грампозитивні) і кишкової палички (грамнегативні), особливо проти першого.

Для підвищення термостійкості покриттів з пірогалолу на підкладці з поліетилену низької щільності і поліпшення їх експлуатаційних характеристик необхідні подальші дослідження.

Джерело: