

Ілюха М. Г., Цихановська І. В., Барсова З. В., Ведернікова І. О.

МІКРОБІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МАГНЕТИТУ

Магнетит може виконувати роль магнітного наповнювача магнітних лікарських форм (МЛФ). МЛФ мають відповідати наступним вимогам: наповнювач МЛФ своєю присутністю повинен забезпечувати магнітні властивості усієї композиції та найменша концентрація магнітного наповнювача повинна забезпечувати найбільш високі значення магнітних характеристик МЛФ.

Серед відомих МЛФ найчастіше як магнітонаповнювач використовуються ферити, особливо магнетит, що має цікаві фізико-хімічні, магнітні та біологічні властивості.

Раніше було проведено дослідження фізико-хімічних та магнітних властивостей магнетиту [1]. Метою даної роботи було дослідження біологічних властивостей.

Мікробіологічну безпечність препарату магнетиту досліджували за показниками КМАФАМ (Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів), наявності БГКП (бактерій групи кишкових паличок), а також патогенних мікроорганізмів - бактерій роду *Salmonella*. При проведенні досліджень використовували стандартні методи і живильні середовища.

Результати мікробіологічних досліджень препарату магнетиту наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Найменування зразка	КМАФАМ КОЕ в 1 г	Маса магнетиту (г) у якій не виявлено	
		БГКП коліформи	Бактерії роду <i>Salmonella</i>
Препарат магнетит	$5 \cdot 10^3$	0,1	25

Як видно з наведених даних показник КМАФАМ складає 5×10^3 КУО / г, що не перевищує допустимого для харчових добавок рівня мікробної обсіменіння. БГКП не виявлені в 0,1 г магнетиту, а бактерії роду *Salmonella* - в 25 р. Отримані дані свідчать про належний санітарний стан магнетиту, підтверджують його мікробіологічну безпеку і обґрунтовують можливість його використання в якості харчової добавки.

За результатами досліджень взаємодії дрібнодисперсного магнетиту та стафілококу в постійному магнітному полі виявлено бактерицидність та бактеріостатичність магнетиту.

Згідно із вищевизначеним можна зробити висновок, що магнетит може виконувати роль магнітного наповнювача МЛФ.

Література

1. .Спосіб отримання магнетиту. Заявка № u 2010 02474 МПК С 01 G49/08 М.Г. Ілюха, З.В. Барсова, І.В. Цихановська, В.П. Тимофеева, І.О. Ведернікова. – Заявл. 05.03.2010; Рішення о видачі патенту 09.07.2010.
2. Ілюха, З.В. Барсова, І.В. Цихановська. Физико – химическое исследование синтезированного магнетита // Збірник тез науково-практичної конференції №41 УІПА, Харків, 2008, С. 46.