

ВИВЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЗМІШАНИХ ГЕЛІВ НА ОСНОВІ АГАРУ

Овсяннікова Л.Г.¹, м.н.с.

Науковий керівник – д-р техн.наук, проф. **Ф.В. Перцевий**²

Науковий консультант – канд.техн.наук, доц. **Д.О. Бідюк**²

¹Харківський державний університет харчування та торгівлі

²Сумський національний аграрний університет

Харчовий агар – полісахарид, який отримують з агароносних водоростей, зокрема *Ahnfeltia tobuchiensis* (анфельція), *Gracilaria verrucosa* (грацилярія) та ін. та використовують в основному у складі желевної продукції. Агар є продуктом зарубіжного виробництва. Численні дослідження структури агару свідчать про вміст в ньому 3,6-ангідрогалактози та неорганічного сульфату, зв'язаного з вуглеводом. У зв'язку з деякою обмеженістю сировинних ресурсів агару, залежність нашої країни від імпорту, а також дефіцитом вітчизняної драглеутворювальної сировини, важливим технологічним та економічним завданням є економне застосування драглеутворювачів, зокрема, агару.

Нами вивчено міцність структури змішаних гелів на основі агару з анфельції та грацилярії з концентрацією 1% при додаванні желатину в межах 1...5% та хлористого кальцію 0,1% (табл. 1).

Таблиця 1

Міцність структури змішаних гелів на основі агару

Концентрація желатину, %	Агар з анфельції		Агар з грацилярії	
	без CaCl ₂	з внесенням 0,1% CaCl ₂	без CaCl ₂	з внесенням 0,1% CaCl ₂
0	183,0±9,1	195,4±8,7	229,0±5,8	283,4±15,7
1	216,6±8,7	224,4±10,3	332,2±12,8	389,8±13,9
2	263,4±8,5	337,0±9,3	429,8±11,0	443,4±17,2
3	405,6±18,2	411,2±14,9	493,6±10,8	529,6±16,9
4	457,4±22,1	488,8±11,7	542,0±18,0	688,0±8,7
5	650,8±15,3	786,8±34,6	698,2±14,9	900,2±15,9

Встановлено характерну залежність збільшення міцності гелів агару при додаванні желатину від 1 до 5% без хлористого кальцію – у 1,18...3,56 разів – для агару з анфельції та 1,45...3,05 разів – з грацилярії. Додаткове внесення 0,1% хлористого кальцію дозволяє збільшити міцність зазначених зразків у 1,23...4,30 та 1,70...3,93 рази відповідно.