

[P-23]

Effect of Soy Protein Isolate Coating on the Egg Breakage and the Bacterial Infection into Eggs

Ji-Mi Cho*, Sang-Kyu Park¹, You-Seok Lee and Chong-Ouk Rhee

Department of Food Science and Technology, Chonnam National University,

¹Department of Materials Science and Engineering,

Gwangju Institute of Science and Technology

Salmonella enteritidis is the cause of the food-borne salmonellosis pandemic in humans, in part because it has the unique ability to contaminate eggs. This research is to reduce microbial contamination, minimize breakage, and to increase the shelf-life by soy protein isolate (SPI) coating, edible and biodegradable, on eggs. Shell strength, yolk index (Y.I.), Haugh unit (H.U.) and weight loss of egg were measured to evaluate the effect of SPI film coating on egg quality during storage at 25°C. Shell strength of SPI coated eggs on frequency of coating increased while mineral oil coated eggs were not affected. Y.I. and H.U. of oil coated eggs exhibited the highest among other treatments. SPI coated egg showed less weight loss for 30 days compared to controls. Observation of eggshell surfaces using electron microscopy where SPI coated eggs had intact cuticle layers, but washed eggs did not. Phthalocyanine Blue B, water insoluble dye, was evaluated as an indicator of potential bacterial penetration into eggs. SPI coated eggs allowed no penetration of Phthalocyanine Blue B but the controls had visual blue dots on the shell.

[P-24]

생약재를 첨가한 민들레 차의 이화학적 및 관능적특성

오상룡, 차원섭, 박준희, 조영제, 이원영, 나경민*, 양진무¹, 김광수²
상주대학교 식품생물공학부, ¹한성신약주식회사, ²영남대학교 식품영양학과

민들레차의 제조방법은 260°C에서 10분간 볶은 잎차와 60초간 찢 잎차를 사용하였으며, 뿌리차의 경우는 160°C에서 28분간 볶은차를 사용하였으며, 생약재류로는 감초, 당귀 및 천궁을 첨가하였다. 민들레 찢 잎차에 감초를 첨가하였을 때 3% 첨가가 가장 좋은 평가를 받았으며, 천궁 및 당귀는 4% 첨가가 가장 좋은 평가를 받았다. 민들레 볶은 잎차의 경우는 감초의 첨가는 1% 첨가가 가장 좋았으며, 천궁 및 당귀는 4% 첨가가 가장 좋은 평가를 받았다. 민들레 뿌리차의 경우는 감초 첨가는 3%가 가장 좋았으며, 천궁 및 당귀는 4% 첨가가 가장 좋은 관능평가를 받았다. 생약재를 첨가한 민들레 차의 비휘발성 유기산 검출 결과는 감초를 첨가하였을 때 비교적 많은 양의 유기산이 검출되었으며 민들레 볶은 뿌리차의 경우 대량의 유기산이 검출되었다. 생약재를 첨가한 민들레 차의 환원당 측정 결과는 감초의 첨가가 다른 첨가군보다 환원당의 함량이 높았으며, 당귀, 천궁 순으로 함량을 나타내었다. 생약재 첨가 민들레 차의 총아미노산 분석 결과 민들레 차에서 vallin이 검출되지 않았으며, methionine도 바질 첨가 볶은 잎차에서 검출되지 않았으며, 또한 바질을 첨가한 뿌리차, 캐모마일을 첨가한 뿌리차 및 찢 잎차에 감초를 첨가한 시료에서도 검출되지 않았다.