

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

## **Sensitive and specific detection of *Salmonella* serogroup D by Loop-Mediated Isothermal Amplification**

Hadi Ravan and Razieh Yazdanparast <sup>a</sup>

*Institute of Biochemistry and Biophysics, P. O. Box 13145-1384, University of Tehran, Tehran, Iran*

<sup>a</sup> yazdan@ibb.ut.ac.ir

Molecular assays based on the amplification of nucleic acid markers are becoming increasingly important to clinical diagnosis of the infectious diseases. Recently, several isothermal nucleic acid amplification methods have been developed for their advantage of not requiring any expensive device for amplification. Among them, loop-mediated isothermal amplification (LAMP) method due to the simplicity, efficiency might be superior to other approaches particularly in point of care testing. Accordingly, in the present study, we developed a rapid and sensitive LAMP assay based on specific amplification of *prt* gene for detection of *Salmonella* serogroup D in chicken meat. The detection limit of the LAMP assay was 10 CFU per tube, which was 10 times lower than PCR assay with the same target gene. Finally, the technique was successfully applied to an artificially contaminated meat sample at a low inoculation level of bacteria (1-5 CFU/250 mL) after only five-hour pre-enrichment. The new LAMP assay is a rapid and simple tool for the detection of serogroup D serovars and will be useful in facilitating the early diagnosis of food poisoning incidents caused by these bacteria.

**Keywords:** Loop-Mediated Isothermal Amplification, *Salmonella* serogroup D, *prt* gene

Loop-mediated isothermal amplification

D

yazdan@ibb.ut.ac.ir

! " # \$ %

3 ' ' (4 ! / 0 12 \* +, -. & ' 0  
 & 5 , 6 \* 7\* 12 \* +, 8 9 : ; & 5 \*-< = >  
 Loop-mediated isothermal ; & ' > \* , ) @ +, )! A ? '   
 BC6 5 D 5 > ! \* ) !4 E 9 ? B amplification (LAMP)  
 \* ? 9 I !C D ? -" LAMP & H prt @ +, B D FG &  
 / 0 \*G ' 59 JK \*G \* ? 5 B 10 CFU/tube \* 9 LAMP & / 0 \*G >  
 4 -L # L )" ? ! I !C -" LAMP & >" @ ! PCR  
 1-5 CFU -" 2 A & \* M ) > ? A 0 \* \* 0  
 \* & 5 > ' -SR3 4 Q ' \*B )" ? ! H % @ ! 250 mL OPG  
 -C WS ! D ? V20 T -" U -B  
 > ? A 0

prt @ I !C D ? Loop-mediated isothermal amplification X ! " !

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه

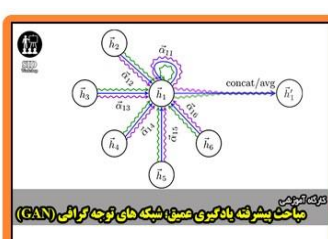


فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی