**عنوان: بررسی بیان سیستم‌های توکسین-آنتی‌توکسین در سویه‌های *آسینتوباکتر بومانی* در شرایط پرسیست و نرمال**

مقدمه: امروزه مقاومت ضد میکروبی در باکتری‌ها به عنوان یک مشکل اساسی در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان مطرح می‌باشد. بروز این پدیده می‌تواند به دلیل تغییرات ژنتیکی یا فنوتیپی در باکتری‌ها باشد. یکی از دلایل فنوتیپی شناخته شده در بحث مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی تشکیل سلول‌های پرسیستر به عنوان یک زیرجمعیت از جمعیت اصلی باکتری‌ها می‌باشد که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. در حال حاضر با توجه به نقش سیستم های توکسین – آنتی توکسین در بسیاری از فرایندهای سلولی، این سیستم به عنوان یکی از دلایل احتمالی ایجاد زیرجمعیت پرسیستر مطرح است. سیستم توکسین-آنتی توکسین می‌تواند باعث توقف رشد سلولی، مرگ یا القای حالت پرسیستر در سلول‌ها شود. در این مطالعه نقش سیستم‌های تایپ IIشامل، *abkBA*، *mqsRA* و *higBA* در تشکیل سلول‌های پرسیستر در سویه‌های *آسینتوباکتر بومانی* مورد بررسی قرار گرفت.

روش کار: در این مطالعه که بر روی تعداد 100 ایزوله *آسینتوباکتر بومانی* جدا شده از بیماران بستری در بخش های مختلف بیمارستان شهید مطهری و رسول اکرم تهران انجام شد. ابتدا ایزوله‌ها به روش فنوتیپی و زنتیکی مورد تایید قرار گرفتند. به منظور شناسایی فراوانی سیستم‌های توکسین-آنتی‌توکسین *abk*BA، *mqs*RA و *hig*BA به روش PCR با استفاده از پرایمرهای اختصاصی مورد بررسی قرار گرفتند. سپس با استفاده از روش میکروبراث دایلوشن حساسیت آنتی‌بیوتیکی نمونه‌ها به کلیستین بررسی شد. برای تشخیص سلول‌های پرسیستر و تایید حضور آن‌ها به ترتیب از روش‌های استفاده از آنتی‌بیوتیک و لیز آنزیمی استفاده شد. در نهایت مقایسه بیان فراوان‌ترین سیستم توکسین-آنتی‌توکسین در بین سویه‌های پرسیستر و غیر پرسیستر با استفاده از Real- Time PCR انجام شد.

یافته‌ها: *فراوانی سیستم های توکسین-آنتی توکسین abkBA* ، *mqsRA* و *higBA* به ترتیب 100، 57 و 52 درصد بود. هم‌چنین همه سویه‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک کلیستین نیمه حساس بودند و 4 درصد از ایزوله‌ها به عنوان تشکیل دهنده پرسیستر نسبت به کلیستین شناسایی شدند. در نهایت بیان ژن *abkB* در ایزوله‌های پرسیستر نسبت به ایزوله های غیر پرسیستر به صورت میانگین 7 فولد افزایش بیان نشان داد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ژن *abkB* در سویه‌‌های پرسیستر بیان بیشتری نسبت به سویه‌های غیر پرسیستر دارد. بنابراین این نتایج نشان می‌دهد که احتمالاً سیستم *abkBA* در تشکیل سلول‌های پرسیستر *آسینتوباکتر بومانی* نسبت به کلیستین نقش دارد.

کلمات کلیدی: *آسینتوباکتر بومانی*، پرسیستر، سیستم توکسین\_ آنتی‌توکسین، کلیستین