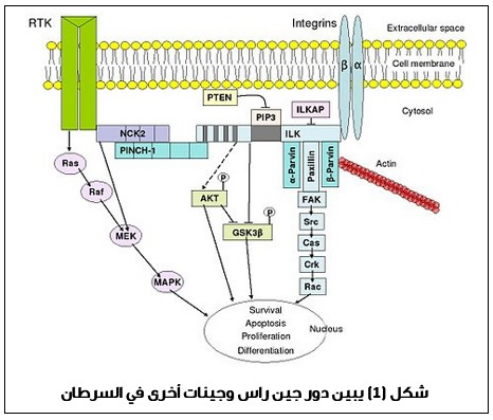
دراسة جديدة تتعلق بجين راس RAS

دكتور رضا محمد طه

2018-04-12

في دراسة جديدة رأس فريق البحث فيها "زان ياو Zhan Yao" ونشرت نتائجها في مجلة "نيتشرNature" في الثاني من أغسطس 2017. تلك الدراسة تفيد بأنه يوجد ما يقرب من 200 أُليل لطفرات جين BRAF موجودة في الأورام السرطانية التي تصيب الإنسان.

يتسبب نشاط تلك الطفرات في جين BRAF عن حدوث تثبيط في التغذية الارتجاعية لجين راس RAS المرتبط بGTP (GTP-bound RAS)، والمعروف أن جين راس يعمل مستقلاً، سواء في صورته وحيدة monomers فئة class1، أو ثنائية dimers (class2)، وفي هذا البحث، تم تحديد فئة ثالثة class3، من طفرات جينBRAF، تلك الفئة يوجد بها تعوق –نقص-لإنزيم الكاينازات، ومن ثم فإن تلك الطفرات حساسة للتغذية الاسترجاعية التوسطية في ERK، كما أن الإشارات التي تنشطها لا تعتمد علي جين راس RAS. كما ترتبط الطفرات بصورة كبيرة بمعقد RAS-GTP، مقارنة بجين BRAFالعادي، ومن ثَم فإن ارتباطه بالجين العاديBRAF يشجع إشارات ERK.



شكل (1) يبين دور جين راس وجينات أخرى في السرطان

ولأن نقص التنظيم في الإشارات لتلك الطفرات التي بالأورام السرطانية، تتطلب آليات مشاركة وذلك للإبقاء على نشاط جين RASبغض النظر عن النتيجة ذلك feedback، والتي تعتمد على ERK والتي تقوم الطفرات بتنشيطها، وذلك عن طريق آليات مختلفة، والتي تؤكد حساسيتها للعلاجات المثبطة للسرطان في هذا المسار شكل (1).

المرجع

- Zhan Yao, et al. (2017) Tumors with class3 BRAF mutants are sensitive to the inhibition of activated RAS. Nature, doi: 10.1038/nature 23291.

البريد الإلكتروني للكاتب: redataha962@gmail.com