

Semnalizarea celulară în cancerul de pancreas

Alina Ioniță, L. Albulescu, M. Poroschianu
Coordonator: C. Tănase

Institutul Național Victor Babeș, București

Adenocarcinomul pancreatic

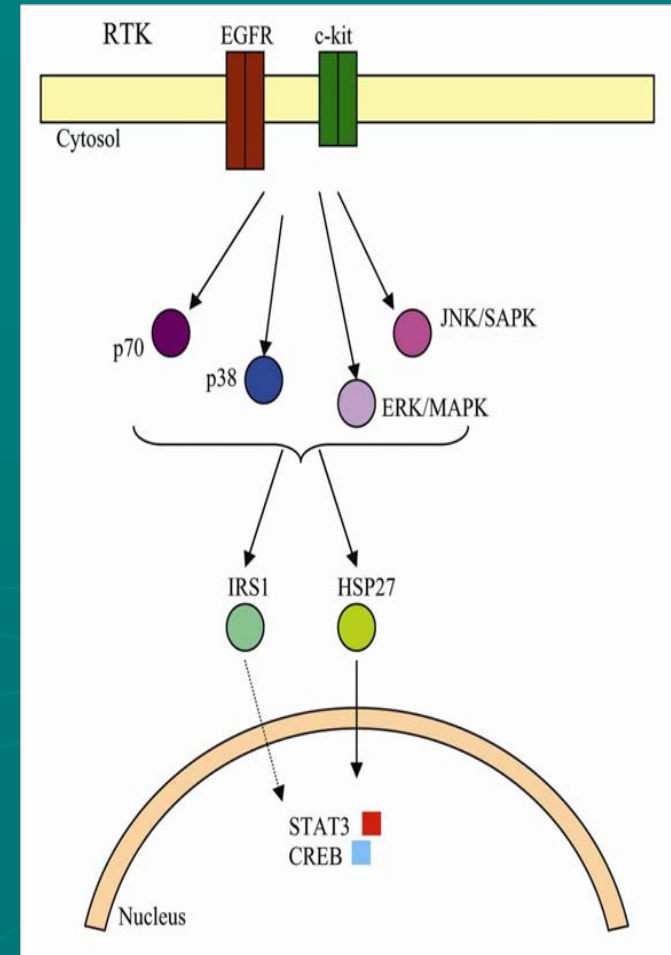
- ▶ 95% dintre cancererele de pancreas sunt adenocarcinoame
- ▶ rata de supravietuire la 5 ani este sub 5%
- ▶ este nevoie de metode noi si eficiente de depistare in stadii incipiente
- ▶ nu exista inca biomarkeri specifici pentru cancerul pancreatic

Ce știm deja

- ▶ semnalizarea celulara este alterata in adenocarcinomul pancreatic
(ex: semnalele de crestere sunt amplificate, se pierde sensibilitatea la semnalele pro-apoptotice, creste angiogeneza)
- ▶ este foarte cunoscuta implicarea unor cai de semnalizare in acest cancer
(ex: Notch, Wnt, Hh)

Ce am vrea să știm

- am ales 10 proteine implicate în semnalizare; ele fac parte din patru categorii: receptori, kinaze, proteine de semnalizare fără activitate enzimatică, factori de transcripție.
- ipoteza este că nivelele intracelulare ale proteinelor alese sunt semnificativ diferite în adenocarcinomul pancreatic față de normal



Cum aflăm

- ▶ sunt prelevate intraoperator probe de tesut tumoral si peritumoral de la 8 pacienti diagnosticati cu adenocarcinom pancreatic; se analizeaza si linia celulara Capan si o proba de tesut normal
- ▶ din aceste probe se obtin lizate tisulare, care se filtreaza
- ▶ ceea ce se obtine este analizat cu tehnologia xMAP array

Cum aflăm

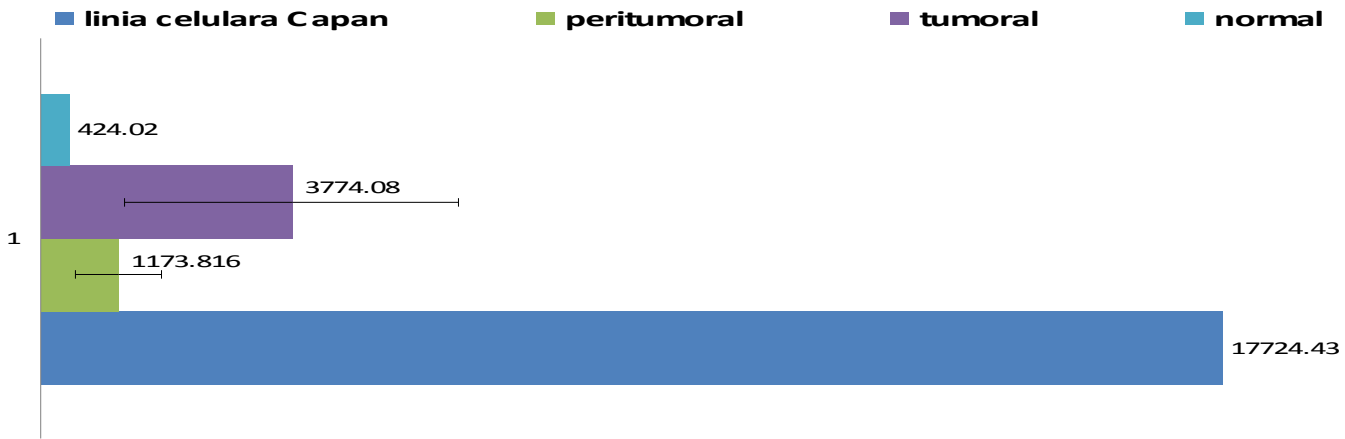
- ▶ xMAP array este o tehnologie relativ recent dezvoltata, care combina principii deja cunoscute si larg utilizate, ca ELISA si citometria in flux
- ▶ are multiple avantaje, printre care viteza crescuta de reactie, analiza concomitenta a mai multor proteine, reproductibilitatea si raportul avantajos cost/numar de parametri

Ce am aflat

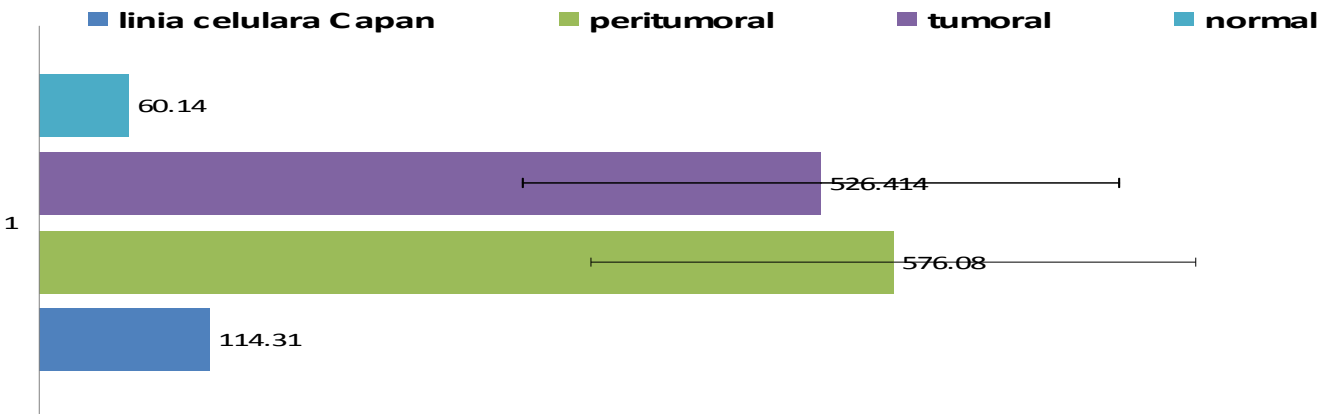
- ▶ nivelele tuturor proteinelor analizate au fost mai mari in tesutul tumoral comparativ cu cel normal, mare parte cu semnificatie statistica
- ▶ in unele cazuri si nivelele din tesutul peritumoral s-a dovedit a fi semnificativ statistic crescut fata de normal (ex: Erk, c-kit, p70)

Ce am aflat

Nivelele Erk



Nivelele c-Kit



Ce concluzii tragem

- ▶ se verifica ipoteza ca nivelele acestor proteine sunt crescute in tesutul tumoral
- ▶ o parte din aceste proteine s-au dovedit a avea nivele crescute si in tesutul peritumoral, sugerand o posibila implicare in invazivitate

Ce concluzii tragem

- ▶ o continuare a studiului ar putea fi analiza nivelului de activare a acestor proteine si modul in care ele interactioneaza
- ▶ dupa verificarea rezultatelor pe o cohorta mai mare de pacienti, ele ar putea reprezenta un punct de plecare in cautarea de noi biomarkeri

