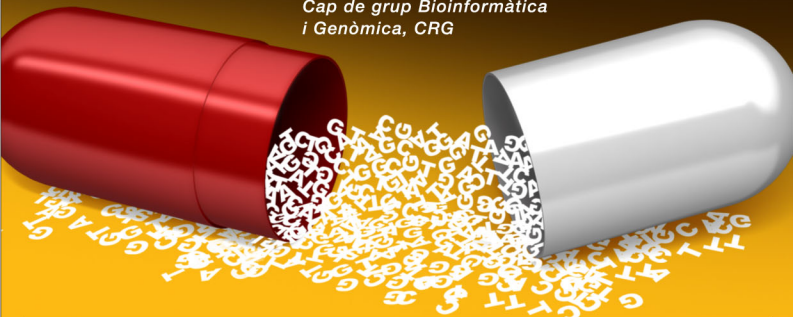


CONFERÈNCIA CIÈNCIA FÀCIL

# La complexitat genètica i la medicina: predir malalties es complica

**Fyodor Kondrashov**

Cap de grup Bioinformàtica  
i Genòmica, CRG



**23** de novembre de 2011 a les 19.00 h  
Auditori, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB)  
Montalegre, 5, Barcelona.

Aforament limitat a 190 persones · La conferència serà en anglès i es disposarà de servei de traducció simultània · Per a més informació: [comunicació@crg.eu](mailto:comunicació@crg.eu)

Amb el suport de:



Ajuntament de Barcelona  
Institut de Cultura



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Economia i Coneixement  
Secretaria d'Universitats i Recerca

Amb la col·laboració de:



## La complexitat genètica i la medicina: predir malalties es complica

L'estudi del genoma a través de mètodes de seqüenciació produeix una immensa quantitat de dades. Aquestes dades són analitzades pels bioinformàtics, investigadors dedicats a la gestió i l'anàlisi de tota la informació que s'obté de seqüenciar un genoma, mitjançant l'ús d'eines de diverses àrees com la matemàtica, la biologia, la informàtica, l'estadística, etc.

La medicina personalitzada es basa en la premisa que postula que, si una malaltia està causada per una mutació al genoma d'un pacient, aquesta mutació sempre produirà el mateix efecte en qualsevol altre pacient: l'efecte és estable i constant, independentment de qui sigui l'individu. Tanmateix, investigacions recents donen a entendre que aquest efecte pot dependre de la combinació amb d'altres mutacions. En alguns casos es pot demostrar que dues mutacions "dolentes" poden combinar-se i tenir com a resultat una persona perfectament sana. És per això que en el món de la genètica de vegades dos negatius poden donar un positiu.

També és probable que algunes mutacions causants de malalties puguin ésser benignes si es combinen amb d'altres canvis genètics, tot i que aquest fenomen encara no s'ha observat en els éssers humans. Això té conseqüències descoratjadores per a la medicina personalitzada, ja que l'estudi de les interaccions de les mutacions és, en la teoria i en la pràctica, molt més difícil que l'estudi d'una sola mutació.

Fyodor Kondrashov és cap del grup de recerca en genòmica evolutiva, al Centre de Regulació Genòmica (CRG). En aquesta xerrada parlarà sobre el treball del seu laboratori i el paper de la bioinformàtica en l'estudi de les mutacions que causen malalties en els éssers humans.

