

Una nuova apparecchiatura per individuare neoplasie



Una nuova rivoluzionaria apparecchiatura, capace di individuare le cellule tumorali in fase iniziale da un campione di sangue del paziente, determinando il tipo e la sede della neoplasia, è stata messa a punto in Israele presso l'università Barilan a Ramatgan. Il Cioscan, questo il nome dello strumento, permette di individuare tumori solidi polmonari, cutanei, intestinali, ginecologici con una accuratezza valutabile attorno al 90%. Combinando tecnologie biologiche, ottiche, meccaniche ed elettroniche avanzate, il Cioscan può rilevare minimi cambiamenti in cellule individuali. In caso di sospetta neoplasia, sono i linfociti ad essere esaminati in quanto vettori di informazioni che permettono il riconoscimento delle cellule tumorali. Esposti ad una preparazione di cellule tumorali, i linfociti presentano infatti una significativa risposta fisiologica accompagnata da un loro cambiamento di struttura, che può essere misurato con apposito strumento ottico laser. Oltre a permettere l'esame dei linfociti in un campione di cellule bianche del paziente, prima e dopo essere state trattate con la preparazione di cellule tumorali rivelando così, in occasione di eventuali cambiamenti, la presenza di neoplasia, il Cioscan può determinare il numero dei linfociti nel campione sensibilizzato al tumore e l'entità della loro risposta; ciò potrebbe in futuro, secondo gli esperti, fornire una indicazione della misura e del grado di maturità della neoplasia.

La sterilità è maschile nel 45 per cento dei casi

emerso nel primo congresso nazionale della Simop la società italiana medici ospedali privata, appena concluso a Roma con il patrocinio del ministero della sanità. In Italia, secondo la Simop, sarebbe sterile almeno il 25% delle coppie; nel mondo occidentale, una coppia su cinque non può avere figli. Nel nostro paese ci sono appena sette centri pubblici specializzati nella cura della sterilità e ben 85 centri privati. Il dato più allarmante fra tutti è comunque che la sterilità maschile tende ad aumentare in maniera drammatica a mano a mano che la società assume i cosiddetti caratteri civili che sottopongono l'organismo dell'uomo a tensioni sempre maggiori. Le cause sono diverse: l'inquinamento ambientale, l'esposizione a sostanze sterilizzanti come le radiazioni, l'inquinamento alimentare, lo stress.

Cerebrosi: un convegno a Roma

Alcune persone colpite da ictus o da una lesione cerebrale prodotta da trauma (in Italia circa duecentomila casi all'anno) presentano un disturbo singolare, per certi versi misterioso, e sulla cui incidenza non esistono statistiche attendibili: l'eminentazione. Il paziente in questione lascia nel piatto una parte del cibo (quella che si trova a sinistra), si lava o si rade solo la parte destra del viso. Insomma le persone colpite dalla eminetazione ignorano quello che avviene alla loro sinistra e non si rendono conto della loro limitazione: un comportamento che turba profondamente i familiari e che spesso viene erroneamente interpretato come effetto di una confusione mentale postuma della lesione cerebrale. Questa patologia, spesso reversibile, può essere risolta in tempi ragionevoli. La scorsa settimana si è tenuto un convegno su queste e altre patologie cerebrali alla clinica Santa Lucia di Roma.

Rimandato il lancio del Discovery per la pioggia

I tecnici della Nasa hanno concluso i preparativi per il lancio del Discovery, fissato per oggi, ma le previsioni meteorologiche indicano cattivo tempo per cui la partenza con tutta probabilità slitterà. Ed Priselac, meteorologo dell'aeronautica, ha affermato che si prevede cielo nuvoloso con venti e forse temporali nella zona di Cape Canaveral, in Florida. Se il tempo sarà cattivo, il lancio sarà rinviato a domani o al massimo a giovedì. La missione del Discovery - essenzialmente militare cui però è stato tolto il vincolo della segretezza - dovrebbe essere utile per progettare sensori da applicare a satelliti da impiegare nell'ambito del programma sull'iniziativa di difesa strategica o delle «guerre stellari». È la prima volta nella storia spaziale degli shuttle, che il dipartimento della difesa non circonda una missione militare da alcuna restrizione. La ragione principale di questa nuova liberalità non è tanto dettata dalla natura del carico dello shuttle o da quello di rendere più accessibili all'Urss informazioni sulla missione, quanto da ragioni di bilancio. Secondo quanto scrive il New York Times, i tagli alle spese del Pentagono hanno avuto come conseguenza immediata quella di togliere i vincoli di segretezza ai programmi shuttle.

MARIO PETRONCINI

Ru 486 vietata a chi fuma e ha più di 35 anni

L'aborto mediante associazione della pillola ru-486 con prostaglandine, che si pratica solo in ospedale, è ormai vietato alle donne che fumano da più di due anni e a quelle che abbiano superato i 35 anni di età: lo ha annunciato il Ministero della sanità francese, che l'8 aprile scorso aveva incaricato di uno studio due commissioni d'esperti, in seguito alla morte, per un incidente cardiovascolare, di una donna di 31 anni, grande fumatrice, la cui tredicesima gravidanza era stata interrotta con il nuovo metodo. È il primo caso di decesso su 60 mila donne che finora hanno abortito col nuovo metodo, aveva tenuto peraltro a sottolineare il ministro della sanità Bruno Durieux. Ma altre due donne, sempre in Francia, avevano avuto dei gravi disturbi in seguito alla som-

ministrazione della Ru 486, entrambe fumavano abitualmente. Il caso aveva aggiunto nuove polemiche al dibattito già in corso sull'uso della Ru 486. Le due commissioni sono arrivate alla conclusione che il tabagismo è un'età relativamente avanzata sono da considerarsi controindicazioni assolute. Inoltre hanno deciso che le prostaglandine utilizzate in associazione con la Ru-486 restano il Nalador per via intramuscolare, ma in dosi minori della metà (125 microgrammi) e il Cervagem in ovuli da 1 mg. Altri modi di somministrazione, per via orale, sono allo studio. Con la sola Ru-486 si ottengono l'80 per cento di risultati positivi, associandovi prostaglandine se ne ottengono il 95 per cento, stando alle cifre del Ministero della sanità.

Due feticci da abbattere nell'economia: il prodotto nazionale lordo come indice di benessere, l'onnipotente mercato. Un libro sul capitale ecologico

Il ragioniere e la natura

Tra il «capitale della natura» e il capitale economico, ci sono delle vistose contraddizioni. I «conti» relativi al secondo possono magari indicare, per un determinato paese, salute florida. Quelli relativi al primo, per lo stesso paese, indicano un collasso, magari irreversibile. L'esempio del piccolo arcipelago Kiribati, una quarantina di atolli aggrappati all'equatore, ricoperti di papaie.

PIETRO GRECO

Vi proponiamo un viaggio d'affari. Per cercare di mettere ordine nei nostri bilanci e tenere un'ordinata contabilità ecologica. Che ne direste di cominciare da Kiribati, un piccolo arcipelago dei caldi mari del Sud? Una quarantina di atolli aggrappati all'equatore, coperti solo di papaya, papaie e palme da cocco e sparsi per migliaia di miglia nel Pacifico nordoccidentale. Niente male, vero? Beh, non illudetevi. Qui non si tratta di andare a crogiolarsi al sole. Ma di andare a spulciare tra le scartoffie dei conti economici del piccolo, grande arcipelago. E scoprire che per decenni a partire dall'inizio di questo secolo il Pnl, il Prodotto nazionale lordo, della colonia inglese è aumentato ad una velocità costante e sostenuta. Segno evidente di una robusta salute economica? Nient'affatto. Vi abbiamo portato fino a Kiribati per dimostrare esattamente il contrario. A partire dagli anni 70, quasi in coincidenza (è proprio un caso?) con la concessione dell'indipendenza da parte dell'Inghilterra, le entrate dello Stato e il reddito nazionale hanno subito una brusca caduta. Cosa è successo? È successo che nessuno nello stilare i conti economici, prima della colonia e poi dello Stato, ha tenuto conto del capitale della natura. Così, mentre la curva del Pnl s'impennava in alto vigorosa e promettente, le miniere diventavano sempre meno generose fino a cessare del tutto di vomitare i loro fossati.

A Kiribati hanno imparato la lezione. La prova? Continuiamo la nostra ricerca. Allargando un poco l'orizzonte e mettendoci all'inseguimento degli ecodiplomatici dell'arcipelago che da mesi battono tutti i convegni scientifici e le conferenze politiche sul clima che si tengono qui e là per il pianeta. Hanno capito, laggiù tra gli atolli appena affioranti tra le onde del grande oceano, che un altro capitale della natura, non conteggiato in alcun bilancio di Stato e assente da tutti i Pnl di questo mondo benché sia molto più prezioso dei fossati di Kiribati, potrebbe

Già, ma come fare a stilare il libro mastro dei conti ecologici nazionali e globali? Non è mica così semplice come stilare i nostri conti domestici. Sappiamo quanto vale la nostra casa o quanto perdiamo se ci rubano l'auto. Perché la casa e l'auto sul mercato hanno un prezzo. Ma come tradurre in moneta sonante il valore della biodiversità? Come valutare la perdita che subiamo inquinando una falda acquifera? Ricordatevi che siamo degli economisti (o, se volete, dei ragionieri). E abbiamo bisogno di metodi oggettivi. Di tecniche standardizzate. In modo che tutti le riconoscano e le usino. Questo è oggi, di ritorno da Kiribati, il nostro problema. E sia detto per inciso, non solo il nostro. Il primo rudimento di governo mondiale dell'economia ecologica con la Convenzione di Vienna e il Protocollo di Montreal sull'ozono, con le trattative in corso per le Convenzioni sul clima, sulle foreste, sulla biodiversità, se lo sta ritrovando di fronte ad ogni piè sospinto. E lo deve risolvere se vuole continuare per la strada intrapresa.

Le superpiante cambiano le relazioni tra Nord e Sud A Roma un convegno organizzato dal Pds

La rapina dei semi, il nuovo potere in agricoltura

La guerra nel Golfo Persico ha evidenziato in maniera dirompente la precarietà degli equilibri mondiali e ha dimostrato come il Sud del pianeta rimanga industrialmente sottosviluppato e tecnologicamente arretrato. Le logiche del mercato fanno assumere ai paesi in via di sviluppo il solo ruolo di produttori di materie prime utili al Nord, di fornitori di forza lavoro a basso costo. Quando non sono semplicemente vittime di azioni di rapina delle risorse da parte dei paesi ricchi. Il caso più evidente è rappresentato dalle risorse vegetali, in senso lato (comprese le potenzialità genetiche) presenti in misura prevalente nei paesi del Terzo Mondo e usate nei paesi tecnologicamente più avanzati per derivarne varietà vegetali ad alto rendimento produttivo. Di questi temi si parlerà oggi a Roma, all'aula dei gruppi parlamentari, in un convegno organizzato dai parlamentari Pds.

In una recente pubblicazione l'Ocse si sottolinea un processo di «dematerializzazione» della produzione, come ulteriore fattore di riduzione della domanda di materie prime provenienti dai paesi in via di sviluppo.

Numerosi autori hanno dimostrato come nelle società industrialmente avanzate o neo-industriali gli inputs di materie prime e anche di energia tendano a diminuire, perlomeno in termini relativi: nella maggior parte dei paesi dell'Ocse ciò può essere misurato a livello macroeconomico tramite la riduzione dell'intensità d'uso di materiali ed energia. Tale riduzione è legata sia allo spostamento dei mix produttivi verso le industrie «leggere» e servizi, in generale settori a bassa intensità di hardware, sia all'impatto delle tecnologie moderne, che agiscono nelle direzioni dell'efficienza nell'uso delle risorse, dell'ottimizzazione dei processi, della crescente efficienza, leggerezza e specificità dei materiali, miniaturizzazione degli oggetti, riduzione degli scarti e così via.

Le biotecnologie avanzate sembrano operare proprio nella medesima direzione: perciò contribuiranno a ridurre il fabbisogno di energia e di mate-

riali per unità di prodotto lordo, accelerando così il movimento delle società industrializzate verso la «dematerializzazione», verso la «dematerializzazione» delle produzioni.

Tendenze analoghe possono riscontrarsi in agricoltura: i vantaggi competitivi derivanti dal suolo e dal clima si riducono sempre più mentre i sistemi artificiali sostituiscono l'ambiente naturale (serra), il terreno (fertilizzanti) e gli organismi naturali (cloni, piante transgeniche).

Strategica, quindi, sembra essere l'innovazione biotecnologica proprio nel settore che individuiamo come centrale negli squilibri attuali, mentre in prospettiva, potrebbero essere regolamentate in base all'interesse collettivo (inteso anche a livelli sovranazionali) di un nuovo ed equilibrato sviluppo.

Nel settore agro-alimentare, le nuove varietà vegetali potranno rendere ancor più insignificanti i vantaggi competitivi derivanti dalle risorse naturali, dal suolo e dal clima.

Le biotecnologie nuove tolgono ruolo ad agricoltori e concentrano semi preziosi sempre più nelle mani delle multinazionali. Pur essendo tut-

ora i paesi terzi detentori della maggior risorsa genetica vegetale, indispensabile per derivarne le nuove varietà, gli stessi saranno costretti a comperare, a prezzi di mercato, le sementi migliori per i loro bisogni alimentari.

In questa logica anche lo sviluppo ambientale sarà profondamente contagiato.

La crescita demografica (circa 5,3 miliardi nel 1990, con un aumento di circa 1 miliardo entro il 2000) e la conseguente domanda alimentare saranno uno dei nodi cruciali del futuro e del rapporto fra il Nord e il Sud del mondo. Il primo punto è relativo al fatto che da queste contraddizioni tra eccedenze e scarsità non si può uscire lasciando invariati i sistemi di produzione agricola, o estendendo il sistema delle agricolture sviluppate.

È necessario procedere ineluttabilmente verso sistemi agro-alimentari sostenibili. Ma orientare risorse verso la sostenibilità del sistema agro-alimentare pone un complesso di questioni strutturali solo parzialmente studiate ed esplorate, in particolare per quanto concerne le implicazioni politiche ed economiche che tale

approccio comporta. Il centro del ragionamento relativo all'agricoltura sostenibile dal punto di vista ambientale, non solo per il presente ma soprattutto per il futuro, è quello di promuovere processi produttivi e sistemi distributivi capaci di massimizzare alcune azioni (quantità di fotosintesi, accumulazione durevole di carbonio ridotto ecc.) e di minimizzare altre (apporti energetici ausiliari, emissioni di CO2). Un modello produttivo agro-alimentare orientato alla sostenibilità non può essere definito, organizzato e strutturato avendo come unico riferimento il mercato ma deve caratterizzarsi anche rispetto a quelle variabili che possono esaltare la sostenibilità.

La definizione di nuove regole deve sempre più fare i conti con interessi contrastanti tra i diritti di pochi e potenti e i diritti dell'insieme degli uomini viventi e quelli delle future generazioni. Da una parte le imprese alimentari chimiche e farmaceutiche rivendicano il loro diritto a migliorare a proprio vantaggio le forme di protezione delle innovazioni (brevetti vegetali), dall'altra

emergono le esigenze di tutela di risorse naturali non rinnovabili di proprietà intergenerazionale e il diritto ad accedere a prodotti che possono essere strategici per la salute o per la sufficienza alimentare.

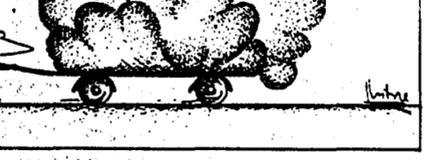
I paesi in via di sviluppo a seconda dell'orientamento delle norme protettive potranno vedere accrescere o meno la loro dipendenza dai paesi occidentali. Una normativa che puntasse esclusivamente ai diritti dei selezionatori o di industrie per le sementi ottenute con le nuove tecniche finirebbe per aumentare il controllo monopolistico sulle stesse con il risultato di rendere sempre più costoso l'acquisto dei semi per i paesi in via di sviluppo e per le aziende agricole dello stesso continente. Si verificherebbe così che i paesi attualmente ricchi di geni diventerebbero sempre più poveri di alimenti mentre un'occidente povero di geni diventerebbe sempre più ricco di merci alimentari. La ricerca di un punto di equilibrio nella definizione di nuove regole non può non fare riferimento a quanto esperti e studiosi hanno evidenziato su alcuni rischi: or-

altro, dei costi dell'inquinamento e dei benefici che derivano dalla sua riduzione. Essendo stato pensato essenzialmente per i Paesi sviluppati, si concentra sulla produzione di reddito e non tiene molto in conto il problema dell'esaurimento delle risorse.

C'è infine il metodo proposto da Robert Repetto e dai suoi collaboratori. Applicato, lo verifichiamo scorrendo la seconda parte del libro, ai conti economici concreti dell'Inghilterra, prende in esame e monetarizza solo alcune risorse naturali.

Anche intrucchiando i vari metodi questo prezioso libretto ci lascia, tutto sommato, due sole alternative. O rinunciare al nostro proposito di monetizzare tutti i capitali della natura, stabilendo una sorta di doppia contabilità per valutare un'unica ricchezza nazionale, una in unità fisiche per i capitali della natura non valutabile a prezzi di mercato e l'altra in unità monetarie. O avere un'unica omogenea contabilità su base monetaria, che però si limiti a valutare solo quei capitali della natura che abbiamo, come dire, un mercato. Quest'ultima è l'opzione scelta dall'Onu e dal Sistema di contabilità nazionale (Scn) elaborato dall'Ufficio statistico delle Nazioni Unite computa solo le risorse naturali (ma non i danni da inquinamento) che sono di proprietà privata e che siano utilizzati per la produzione di beni e di servizi con valore di mercato. Acque, atmosfera, ecosistemi (come dire, quasi tutti i capitali della natura) sono esclusi perché, sostengono allo Scn, non è possibile stabilire con certezza i valori economici delle risorse naturali al di fuori del sistema di mercato.

Siamo partiti da Kiribati con la ferma volontà di elaborare un sistema di contabilità ecologica che evitasse gli errori del passato ed includesse nel sistema di conto i capitali della natura. Grazie ad un pugno di coraggiosi abbiamo abbattuto il feticcio del Pnl. Ma quando proviamo a definire un nuovo strumento di conto che ci orienti nel necessario passaggio da uno «sviluppo senza crescita» ad uno «sviluppo in un mito ben più duro ed arduo. Un mito trionfante: il mercato. Ed allora ci sembra di comprendere che il nostro sistema di contabilità ecologica se vuole davvero mettere in ordine i nostri conti dovrà certo usare il mercato. Ma dovrà talvolta riuscire a farne a meno. Altrimenti? Altrimenti non vinceremo mai la sindrome di Kiribati.



Disegno di Mitra Divshali