

REpte 3

L'escorça d'un arbre utilitzada com anticancerígen

El *Taxus brevifolia* és un teix que es troba al Pacífic des d'Alaska fins a Califòrnia (figura 1). És un dels arbres més longeus, alguns presenten uns 1.500 anys de vida. És un arbre que presenta principis actius tòxics, i aquesta característica juntament amb la seva extraordinària longevitat ha fet que el teix fos considerat un arbre sagrat.

El paclitaxel és una droga que es comercialitza com a Taxol i que s'utilitza com anticancerígen. S'extreu de l'escorça del teix (Figura 2).

En 1958 un estudi del Institut Nacional de Càncer dels EUA va encarregar a diferents botànics que recol·lectessin 30.000 plantes per comprovar les seves propietats anti-cancerígenes. Arthur S Barclay va recol·lectar branquetes, agulles i escorça del teix del Pacífic en un bosc proper al Mount Saint Helens. Mesos més tard es va comprovar que les extraccions realitzades de l'escorça presentaven qualitats antitumorals. L'escorça del teix presenta molt poca quantitat d'aquest principi actiu i es necessiten 750 arbres per obtenir 1 kg de paclitaxel.



Fig 1.- *Taxus brevifolia*

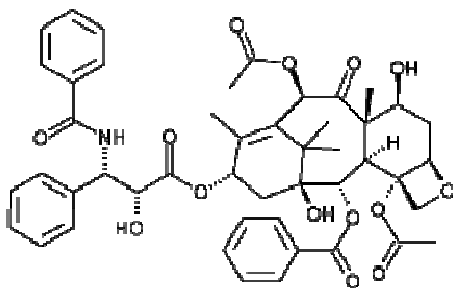


Fig 2.-Estructura química del taxol.

- a) Què li succeeix a una cèl·lula quan esdevé cancerosa?
- b) Com actua el paclitaxel?
- c) Per què serveix com anti-cancerígen?