Bibliometria - Heat shock proteins in plants stressed by cold

Ramir Bavaresco Junior

4/30/2019

## Estresse abiótico

As plantas são constantemente expostas às adversidades ambientais e precisam ser capazes de interpretar e responder rapidamente a esses fatores. Estresses abióticos como seca, salinidade metais pesados, temperatura elevada e frio resultam no rompimento da homeostasia de proteínas. Sob condições de estresse, múltiplas proteínas celulares podem se envolver de forma imprecisa, porém as *Heat shock proteins* - Hsps, protegem essas proteínas contra a agregação e auxiliam o correto enovelamento. Entretanto, se escaparem deste processo serão eventualmente eliminadas pelo sistema proteolítico. (Saibil, 2013; Martin et al., 1993).

As Hsps são codificadas por uma família gênica complexa em plantas. Elas funcionam como chaperonas, sendo responsáveis pelo dobramento, montagem, translocação e degradação de proteínas sob condições de estresse e em processos normais (Park & Seo, 2015).

Inicialmente, as Hsps foram descritas por serem induzidas sob temperaturas elevadas (Ritosa, 1962), contudo atualmente sabe-se que a expressão de genes *hsps* estão relacionados a ampla variedade de estresses, incluindo o frio, luz violeta ou estresse biótico (Vierling, 1991; Boston, Viitanen & Vierling, 1996).

Nas plantas, as famílias de proteínas de choque térmico são divididas em cinco subfamílias com base no peso molecular de cada membro: Hsp100, Hsp90, Hsp70, Hsp60 e sHsps. Proteínas da subfamília Hsp100 são responsáveis por manter a integridade funcional de polipeptídeos chave, permitindo a sinalização de agregados proteícos não funcionais, além de degradar peptídeos irreversivelmente danificados (Gupta et al., 2010; Kim, Hwang & Lee, 2007); em plantas, as proteínas Hsp100 são amplamente estudadas por seu papel na tolerância ao calor (Lin et al., 2014).

summary(cars)

## speed dist   
## Min. : 4.0 Min. : 2.00   
## 1st Qu.:12.0 1st Qu.: 26.00   
## Median :15.0 Median : 36.00   
## Mean :15.4 Mean : 42.98   
## 3rd Qu.:19.0 3rd Qu.: 56.00   
## Max. :25.0 Max. :120.00

## Including Plots

You can also embed plots, for example:

