

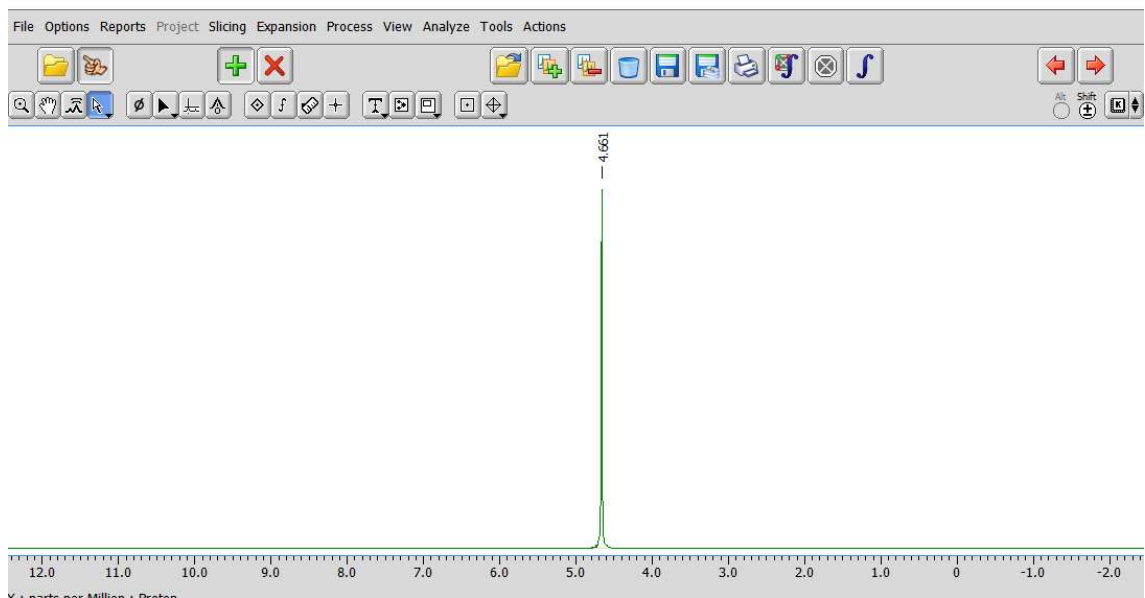
压水峰实验-water gate 方法

JEOL 叶跃奇

本实验适合于水峰非常大时使用，比如 90%H₂O/10%D₂O 做溶剂时。

使用脉冲：wgh_perfect_echo.jxp

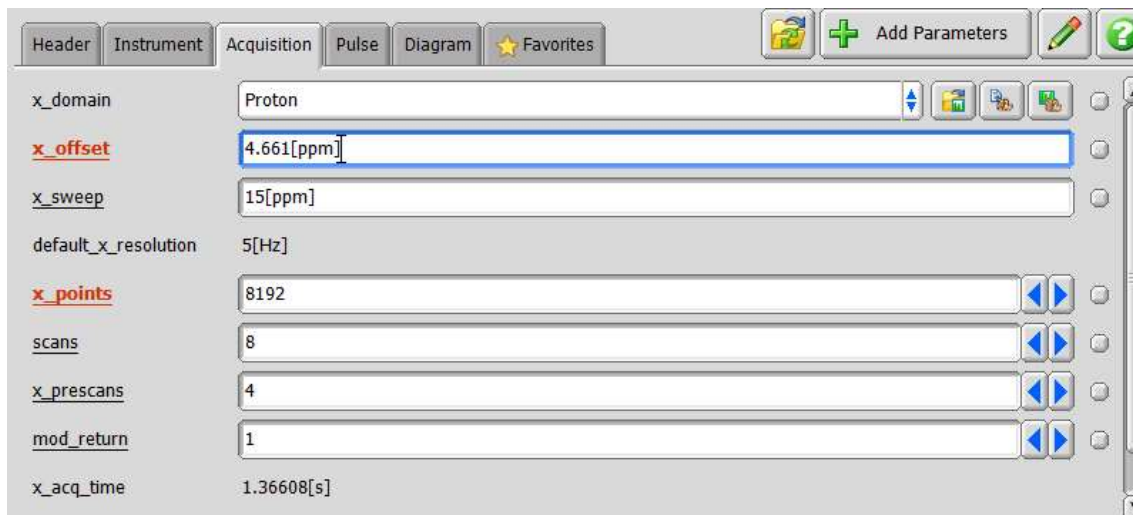
1. 先测试普通氢谱得到水峰的准化学位移，勾上 Force tune。



2. 打开 wgh_perfect_echo.jxp 脉冲，勾上 auto_gain

Header	Instrument	Acquisition	Pulse	Diagram	Favorites
storage_filename	仪器11_wgh_perfect_echo_NONE	\${SAMPLE}_\${EXP.filename}_\${SAMPLE.SOLVENT}			
filename	wgh_perfect_echo				
storage_comment	watergate sequence for solvent suppression				
comment	watergate sequence for solvent suppression				
auto_gain	<input checked="" type="checkbox"/>				
force_dual_mode	<input type="checkbox"/>				
force_tune	<input type="checkbox"/>				
mod_save	0				

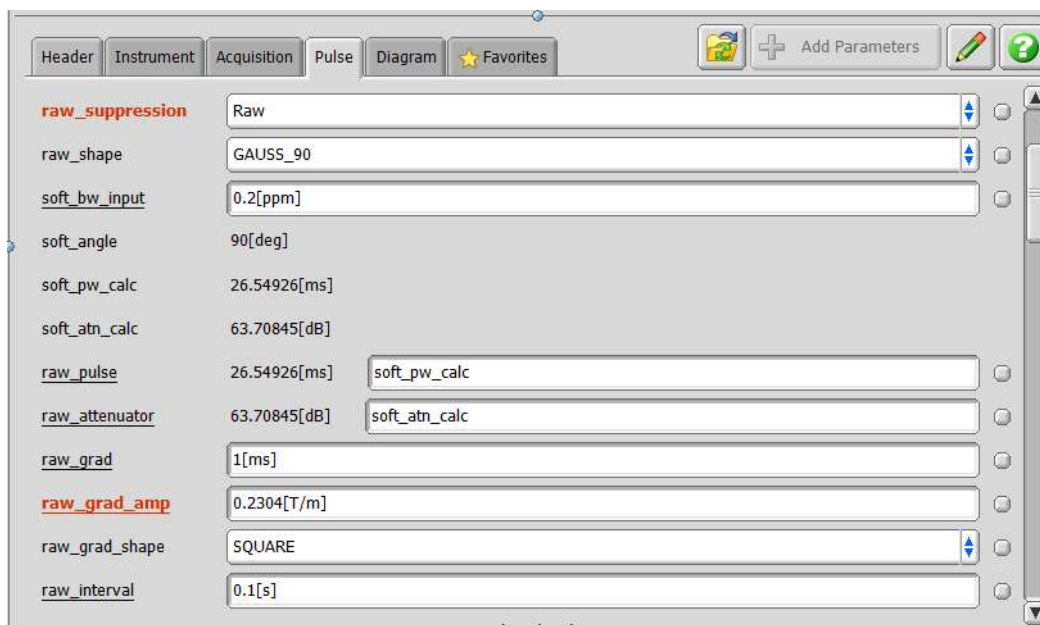
3. `x_offset` 改成氢谱中得到的水峰位置 (4.661ppm), `x_points` 可以按照实际谱图需要的分辨率相应增加。

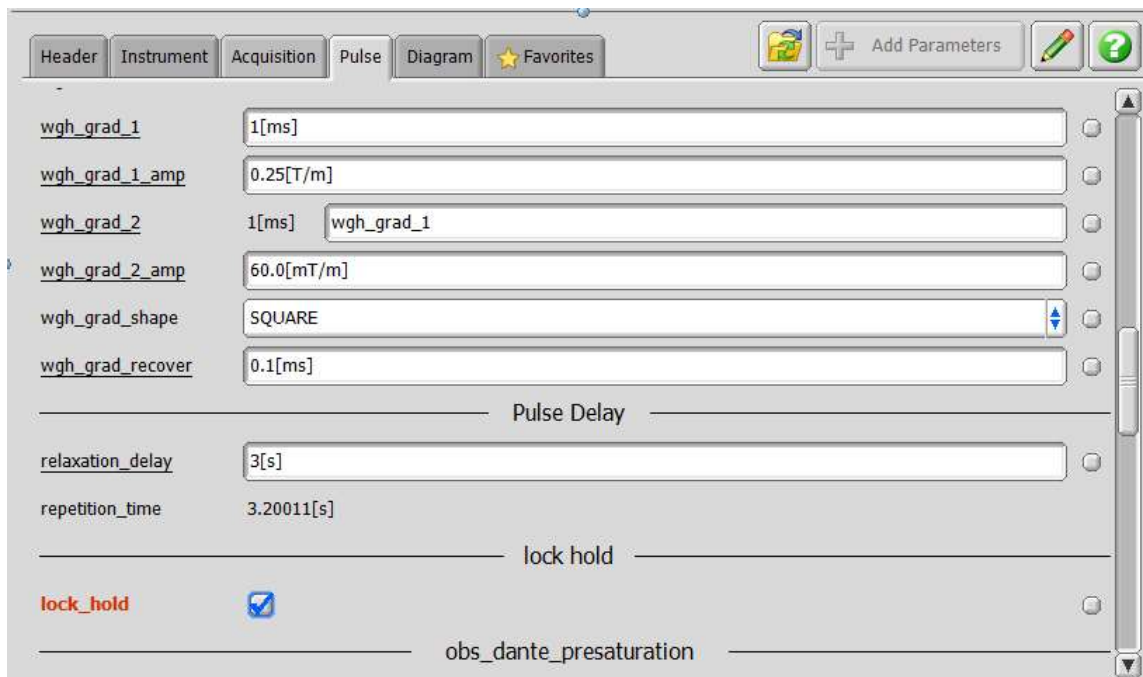


4. `raw_suppression` 改成 Raw 或者 Rawscuba, 理论上 Rawscuba 的效果会好一点。

`Raw_grad_amp` 改成 0.2304[T/m] 重要参数, 原则上数值越大压水峰效果越好

`Lock_hold` 勾上。





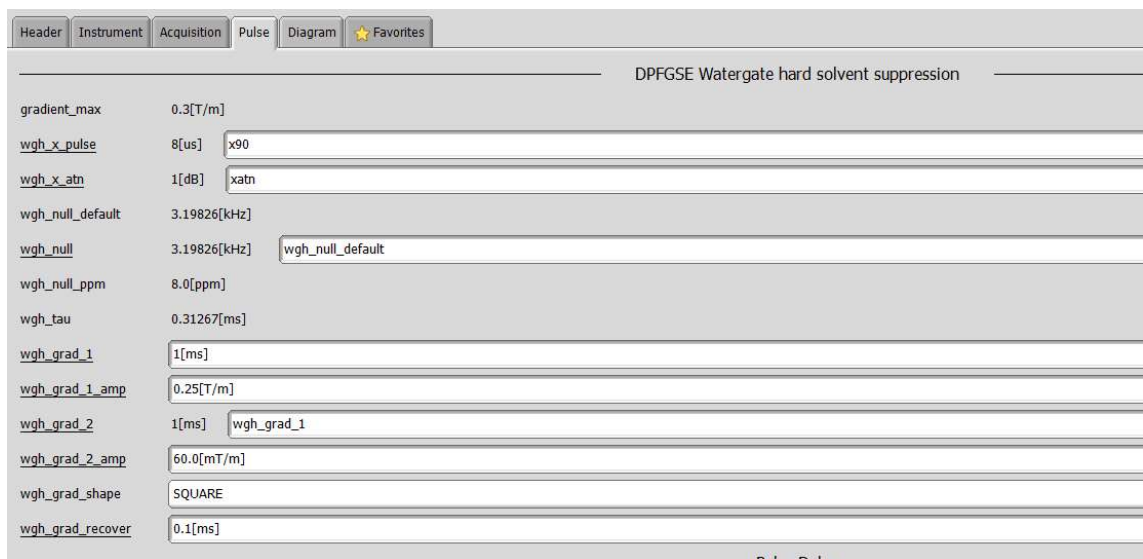
5. 其它参数

wgh_null_ppm: Watergate 脉冲激发范围，比如 $x_offset = 4.5\text{ppm}$, $wgh_null_ppm = 8\text{ppm}$ 时，激发范围是 -3.5ppm 到 12.5ppm 。

wgh_null_ppm 越宽信噪比会约差，同时水峰附近的样品峰受影响也越大。

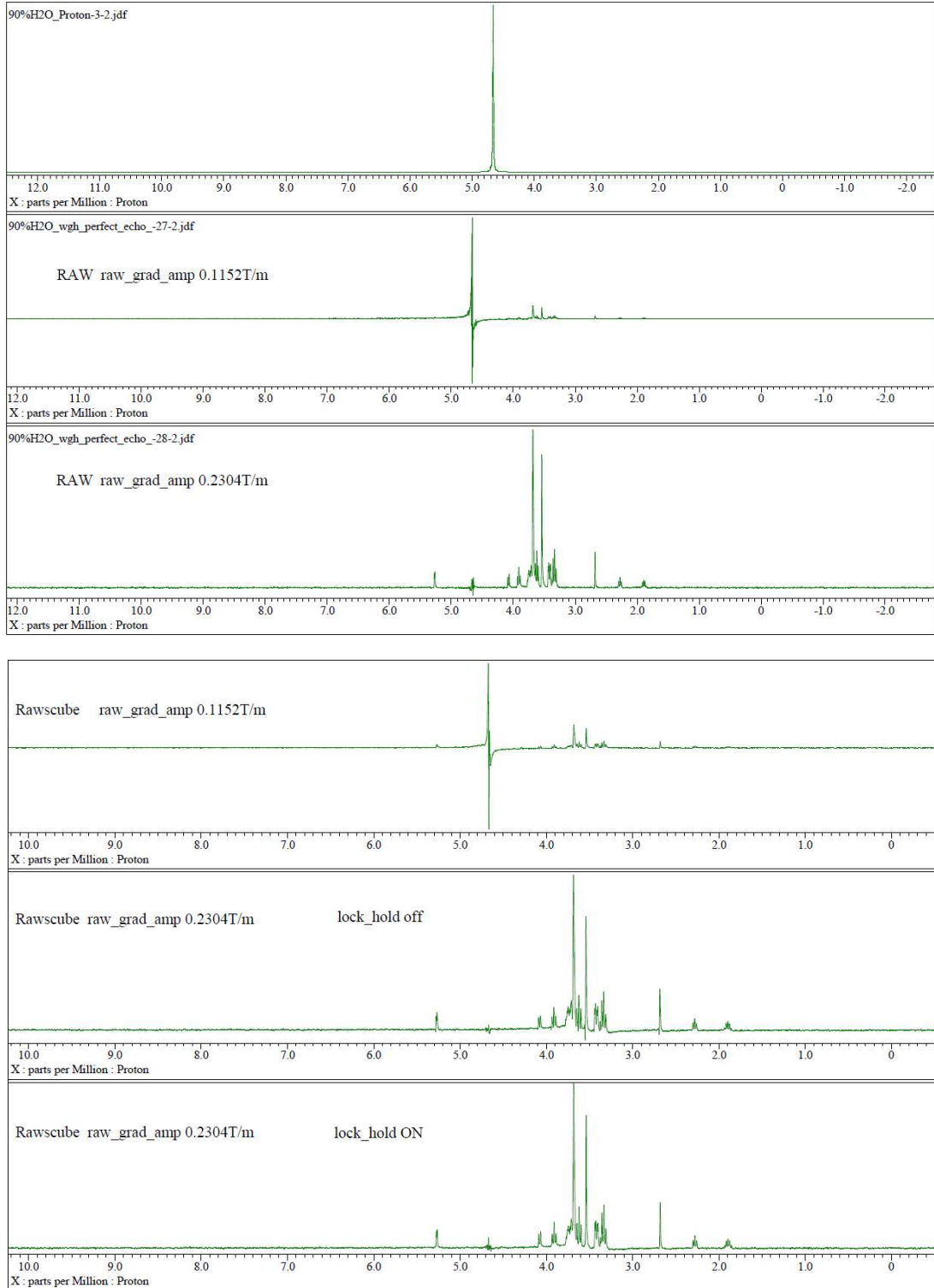
wgh_null_ppm 不够宽时，部分峰会激发不完全或没有激发。

通过调整 wgh_null 可以调整 wgh_null_ppm 大小



结果对比

样品：微量 Sucrose 溶解在 90%H₂O/10%D₂O



wgh_null_ppm 结果对比

