



VII Encuentro Argentino de Materia Blanda

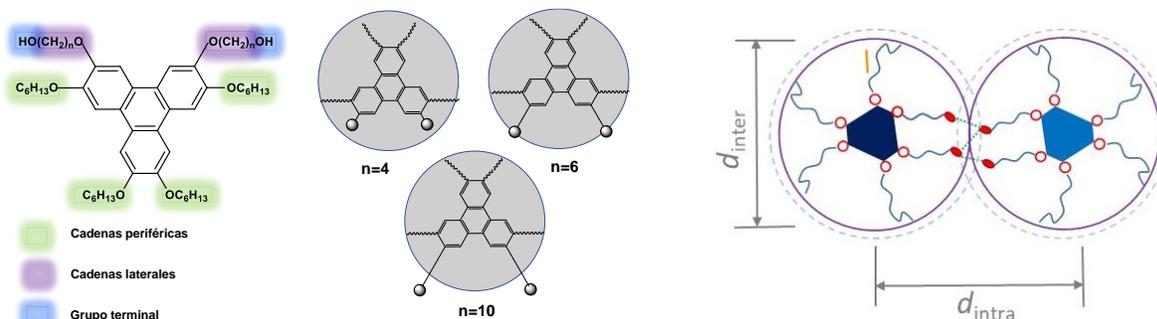
Efecto de la formación de dímeros supramoleculares en las propiedades organizadoras de trifenilenos funcionalizados con hidroxilos terminales en las posiciones 3,6.

Vadra Nahir¹, Giovanetti Lisandro.J², Di Chenna Pablo. H³, Cukiernik Fabio.D¹

¹ DQIAyQF - INQUIMAE, FCEyN UBA-CONICET, ²INIFTA, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, CONICET, ³ DQO- UMYMFOR- FCEyN-UBA-CONICET
vadra@qi.fcen.uba.ar

Resumen:

Los trifenilenos (TF) hexasustituidos han demostrado presentar una notable capacidad para actuar como organizadores estructurales tanto en fase pura (auto-ensablado dando origen en general a mesofases columnares) o mediante la organización en solventes (organogeles). Se han obtenido resultados exitosos en el desarrollo de ciertas propiedades físicas, como el transporte de carga a lo largo de las columnas formadas por estos mesógenos, convirtiéndose en interesantes candidatos para su incorporación en sistemas de electrónicos. Se ha demostrado también que la introducción de grupos funcionales terminales influye sobre el tipo de organización supramolecular. En este trabajo presentamos el estudio de la capacidad organizadora de TFs “decorados” con hidroxilos en las posiciones terminales de las cadenas alcóxidas situadas en las posiciones 3,6- de un hexa(alcóxi)trifenileno (ver Figura) y su comparación con los análogos anteriormente estudiados, sustituidos en la posición 2-7.¹



Las propiedades de autoorganización fueron estudiadas por una variedad de técnicas como DSC, MOLP, DRX, SAXS/WAXS, SEM y método del tubo invertido. Se observó que la incorporación de grupos hidroxilo terminales en TF hexasustituidos condujo a modos de autoorganización diferentes de los que exhiben análogos sin funcionalizar o funcionalizados con grupos diferentes. A su vez, se observó que la posición del grupo funcional terminal, así como el patrón de sustitución (2,7- vs 3,6-) son parámetros determinantes que definen las propiedades CL y la formación de geles supramoleculares. Se observó que las propiedades mesomorfas están fuertemente moduladas por las longitudes relativas de las cadenas alifáticas que contienen al grupo hidroxilo y de las cadenas periféricas, así como también por la capacidad de formación de dímeros supramoleculares impulsados por interacción de puentes de hidrógeno.

1 N. Vadra, F. D. Cukiernik, et al. *New J. Chem.*, **2020**, 44, 2423–2434.