Com o auxílio do espectrofluorímetro, que fornece informação sobre a intensidade de fluorescência pelo comprimento de onda, obteve-se os espetros de absorção dos AMLs (que carregam a curcumina), de emissão dos SUVs (que carregam o NILE RED), e da reação quando temos ambos na mesma solução. Como explicado anteriormente, as componentes incorporadas no AMLs devem funcionar como dadores de energia e os SUVs como aceitadores da mesma.

(imagem)

Em primeira análise, verifica-se que efetivamente houve uma sobreposição espectral entre os espectros de fluorescência de absorção dos doadores e de emissão dos aceitadores. Ora, com isto podemos afirmar que uma das condições que sem a qual não poderia ter ocorrido o FRET, aconteceu. Esta sobreposição mostra também que foi possível uma transferência de energia entre os doadores e os aceitadores, ou seja, ocorreu a transferência de nanopartículas magnéticas para dentro das membranas celulares.

Pela observação do gráfico, também se comprova que o espetro de absorção dos AMLs tem um pico de intensidade de fluorescência perto dos 500 nm. Já no espetro de emissão dos SUVs, observa-se que quase não ocorre esta emissão, pois a intensidade de fluorescência é bastante baixa comparando com as outras duas misturas. Apesar disso, existe uma pequena elevação neste espectro (temos quase como um pico de fluorescência perto dos 600nm) que pode ser explicada pelo facto de a experiência ter sido realizada à temperatura ambiente, o que implica que exista a excitação de uma pequena parte dos SUVs (pois acontece um fenómeno chamado de excitação térmica).

Por fim, considerando os resultados para a solução onde se encontram ambos os dadores (AMLs) e os aceitadores (SUVs), comprova-se que por volta de λ=600nm, existe uma elevação da intensidade de fluorescência. Isto pode ser explicado pois como se excitou a curcumina e existe uma sobreposição entre os dois espetros de emissão de absorção do doador e do aceitador, respetivamente, ocorreu uma transferência de energia entre os mesmos (do doador para o aceitador). Ora, isto implicou a uma diminuição da intensidade de fluorescência no espetro dos AMLs e um aumento da mesma no espectro dos SUVs.

Assim, comprova-se que ocorreu a formação de magnetolipossomas, tal como pretendido.

Inicialmente, até aos comprimentos de onda com valores perto de 450 nm, existe uma diminuição acentuada dos valores da intensidade de fluorescência em todas as soluções. Ora, teoricamente isto não se verifica, pois, isto é um efeito da lâmpada usada, que na altura era recente, no espectrofluorímetro, que quando é acesa vai excitar as soluções imediatamente, mas que depois esta excitação imediata desaparece, tal como se verifica no gráfico.