

Lomené kapaln  krystaly s 2-substituovanou 3-hydroxybenzoovou kyselinou

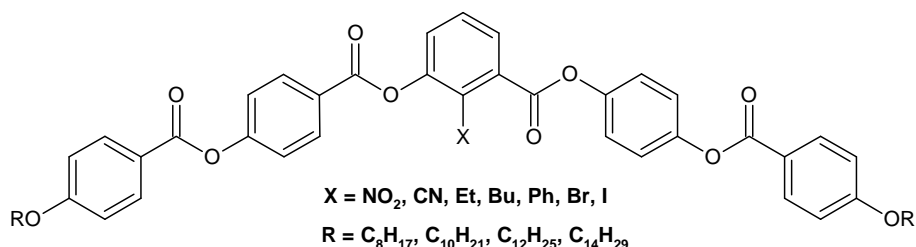
Autor: Lenka Pallov 

Školitel: Ing. Václav Kozm k, CSc.

Instituce: VŠCHT Praha, Fakulta chemick  technologie

ABSTRAKT

Kapaln  krystaly patří v dnešní době k poměrně hojně zkoumaným materiálům, z důvodů jejich širok  aplikace v zobrazovací technice, termických a elektronických senzorech. Jejich nejrozšířenějším využitím jsou právě LC displeje. Diplomov  práce je zaměřena na p pravu nových kapaln  krystalických látek využívajících 2-substituovan  3-hydroxybenzoov  kyseliny jako centrn  jádra a studium jejich kapaln  krystalických vlastností.

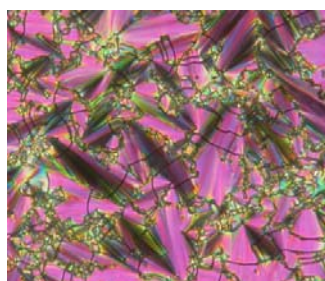


Cílem práce bylo vypracovat metody synt zy jednotlivých centrn ch jader tj. 2-substituovaných 3-hydroxybenzoov ch kyselin, kde jako substituenty v poloze 2 budou zavedeny ethyl, butyl, fenyl, brom, jod, nitro a kyan skupina. Dále bylo cílem práce od p raven ch centrn ch jader syntetizovat lomen  kapaln  krystaly lišící se délkou terminálních alkoxylových řetězců a stanovit jejich mezomorfní chování v závislosti na povaze laterálního substituentu (X).

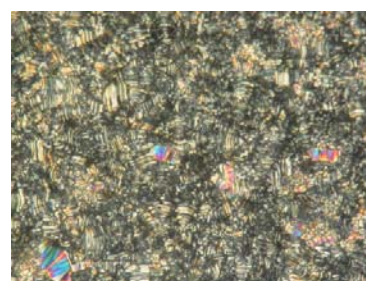
V rámci diplomov  práce bylo p raveno celkem 13 nových materiálů, u kterých bylo stanoveno jejich mezomorfní chování pomocí diferenční skenovací kalorimetrie (DSC) a optick  polarizační mikroskopie. Z měření mezomorfn ch vlastností je patrn , že pol rn  substituenty (nitro, kyan, brom, jod) podporují vznik mezof z typických pro lomen  kapaln  krystaly (B_1 , B_2 , B_7), zatímco stericky objemnější nepolární substituenty (ethyl, butyl, fenyl) jsou pro tvorbu mezof z nepř zniv . Ethylderiv t vykazuje pouze nematickou a krystalickou X f zi, butyl a fenyl derivát pak vůbec nevykazují kapaln  krystalick  chování.



Textura B_1 f ze nitroderiv tu



Textura B_2 f ze nitroderiv tu



Textura B_7 f ze kyanderiv tu